

### BRUCIATORI PER NASTRI RADIANTI

MODELLI	Potenza termica utile [kW]	Ø Tubi [mm]	Potenza elettrica installata [kW]	Rendimento % P. Max $\eta$
GSR 50.1A GSR 50.1H	50-53.5	200	0.24	93.79 96.11
GSR 100.2A GSR 100.2H	100-107	200	0.24	94.44 96.29
GSR 100.1A GSR 100.1H	100-107	300	1.1	94.40 96.29
GSR 100.EA GSR 100.EH	115-123	300	1.1	94.52 96.31
GSR 150A GSR 150H	150-160	300	1.1	94.79 96.30
GSR 200.1A GSR 200.1H	200-214	300	1.1	94.92 96.39
GSR 300.1A GSR 300.1H	300-321	300	3.0	95.41 96.50

#### \*\*\* BRUCIATORI A GASOLIO

Per i modelli GSR 100.1, GSR 200.1 e GSR 300.1 è disponibile l'alimentazione a GASOLIO, per maggiori informazioni contattaci.

Tutti i Generatori GIRAD sono dotati di bruciatore ECOMIX con **funzionamento modulante continuo**.

La **potenza è regolata in tempo reale** in base alle esigenze di temperatura del locale.

GSRxxxA >> Generatore qualità standard

GSRxxxH >> Generatore alta qualità con dispositivo ECO SAVING

GSRxxxHC >> Generatore alta qualità con modulo a CONDENSAZIONE

S U N L I K E H E A T I N G

#### Il bruciatore "ECOMIX®"

Il bruciatore ECOMIX® in vena d'aria multiventuri (brevetto Internazionale n.94115945.1) è studiato e sviluppato appositamente per le applicazioni su nastri radianti in presenza di depressione all'interno della camera di combustione. Tale bruciatore è costituito da rampe munite di venturi e può essere alimentato sia in premiscelazione parziale sia con gas puro.



Il bruciatore "ECOMIX" presenta caratteristiche particolari rispetto ai tradizionali bruciatori ad aria soffiata, e precisamente:

- Elevata **affidabilità**: nessun organo in movimento
- **Flessibilità** di regolazione molto elevata
- **Igiene della combustione** particolarmente spinta
- Lunga **durata nel tempo**

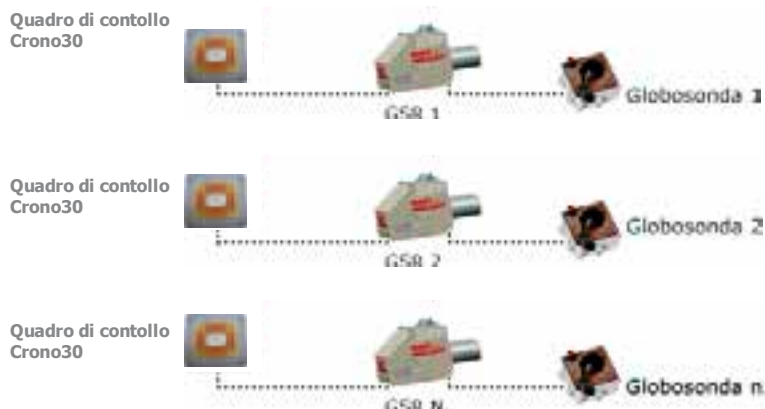
SUN LIKE HEATING

### TERMOREGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI GIRAD

Gli impianti di riscaldamento ad irraggiamento GIRAD permettono una gestione altamente flessibile, è possibile controllare l'accensione e lo spegnimento dei singoli generatori con programmi distinti.

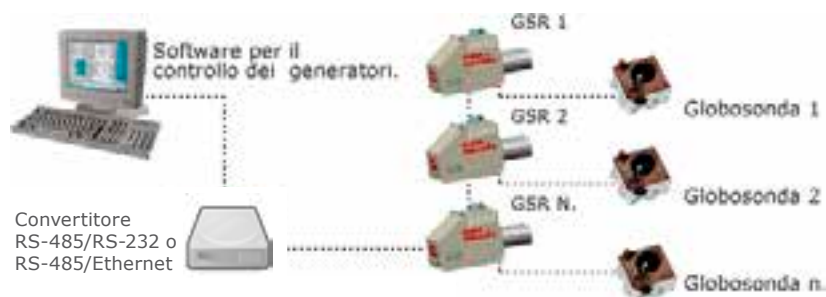
#### Controllo Digitale »

Il quadro di controllo Crono30 è il risultato di approfonditi studi, per ottenere una gestione degli impianti che valorizzi i parametri di comfort e risparmio energetico. Esso è adibito al controllo di un singolo generatore GIRAD.



#### Controllo Digitale con supervisore Franet »

La rete **Franet** è stata ideata e creata da **FRACCARO S.r.l.** per gestire e controllare impianti fino a **32 generatori GIRAD**. I generatori possono essere collegati tra loro con protocollo ModBus RS485. Viene fornito un software di supervisione da installare su PC che può essere collegato alla rete e che permette di controllare i generatori anche via Ethernet. Il programma con le temperature richieste in funzione dell'orario è salvato nella scheda digitale dei generatori che quindi hanno funzionamento autonomo, e possono lavorare anche con PC spento.



# SUNLIKE HEATING

Il nastro radiante è l'elemento che opera da scambiatore di calore fra i prodotti della combustione e l'ambiente sottostante.

È possibile scegliere fra:

**NASTRI RADIANTI ALTA QUALITÀ** e **NASTRI RADIANTI QUALITÀ STANDARD**

**HIGH QUALITY**

[Moduli già assemblati e certificati]

<p><b>Moduli già assemblati e certificati</b></p> 
<p><b>Moduli di completamento</b></p> 
<p><b>Moduli palettizzati singolarmente</b></p> 
<p><b>Giunzione Flangiata</b></p> 
<p><b>Dispositivo di risparmio ECOSAVING</b></p> 

**STANDARD QUALITY**

[Moduli da assemblare in opera]

<p><b>Tubi del nastro radianti forniti singolarmente</b></p> 
<p><b>Scossaline laterale</b></p> 
<p><b>Materassino isolante e staffe di sostegno in acciaio</b></p> 
<p><b>Dilatatori e Nipples di giunzione flangiati</b></p> 
<p><b>Serranda di regolazione fumi manuale</b></p> 



HIGH QUALITY

#### MODULI GIA' ASSEMBLATI E CERTIFICATI

I moduli dei nastri radianti sono costituiti nella versione High Quality da uno o due tubi emittenti di diametro Ø200 mm, Ø 300 mm, Ø 355 mm, da un solido telaio portante, da 3 pannelli coibentanti e da 2 scossaline laterali di contenimento e chiusura. I giunti di dilatazione necessari a compensare le dilatazioni termiche dei circuiti vengono forniti già installati nei moduli. Ogni modulo è già preassemblato e certificato per una semplice e rapida installazione. I tubi possono lavorare indipendentemente dalla struttura portante garantendo una lunghissima durata nel tempo. Le lunghezze standard sono di 6 metri ma su richiesta possono essere realizzati moduli di lunghezze inferiori.



#### Moduli di completamento

Struttura portante in acciaio stampato e zincato che permette una maggiore stabilità termodinamica nel tempo per tutti i materiali che costituiscono il nastro radiante. Il telaio permette il fissaggio del nastro con passo di aggancio maggiore rispetto alla versione standard.



#### GIUNZIONE FLANGIATA

Nella versione High Quality le giunzioni tubo-tubo sono di tipo flangiato ad altissima tenuta. Questa innovativa soluzione permette una rapidissima installazione senza l'utilizzo di silicone.



### **GENERATORI A MODULAZIONE CONTINUA DELLA POTENZA**

La modulazione automatica del bruciatore è comandata direttamente dal regolatore climatico ed eseguita da servocomando che agisce sul camino e sul ricircolo con azionamento elettronico e da valvole gas proporzionali per la determinazione costante del corretto rapporto aria-gas.

Il bruciatore ha funzionamento modulante con variazione continua della quantità dell'aria in funzione della potenza erogata, quindi permette di avere combustioni perfette e stabili al variare della temperatura dell'aria esterna, delle varie tipologie di gas e della lunghezza dei circuiti.



### **DISPOSITIVO DI RISPARMIO ECOSAVING**

I generatori GIRAD nella versione High Quality possiedono un dispositivo di risparmio energetico (ECOSAVING) installato sul condotto di scarico fumi. Questa soluzione permette di variare in modo automatico la sezione del camino in funzione della portata termica richiesta dall'impianto. Il dispositivo ECOSAVING permette di ottenere due vantaggi importanti: un elevato rendimento con qualsiasi stadio di potenza in funzione e temperatura dei tubi riscaldanti ideale per sviluppare la massima emissione radiante. ECOSAVING permette inoltre di ottenere risparmi molto consistenti rispetto agli impianti ad irraggiamento convenzionali: tutto si traduce in un ulteriore risparmio di gestione fino al 30%.

**SUNLIKE HEATING**



**STANDARD QUALITY**

### TUBI DEL NASTRO RADIANTE

I tubi emittenti del nastro radiante sono in acciaio alluminato anti corrosione con spessore idoneo per garantire una lunga durata nel tempo. Dopo un processo di lavaggio e sgrassaggio, viene eseguito in atmosfera protetta un processo speciale di applicazione ed essiccazione della vernice siliconica resistente ad alte temperature. Solo questo processo totalmente automatico mantiene inalterate nel tempo le caratteristiche di resistenza alla corrosione della lamiera e aumenta le capacità di scambio termico con l'ambiente esterno. Nella versione Standard Quality i tubi vengono palettizzati assieme per proteggerli da urti accidentali e per facilitare il loro carico/scarico.



### SCOSSALINE LATERALI

Le scossaline laterali, realizzate in lamiera preverniciata, hanno il compito di contenere i pannelli isolanti in lana di vetro rivestita in alluminio e di chiudere i fianchi del nastro radiante. Nella versione Standard Quality vengono fornite già palettizzate.



### MATERASSINO ISOLANTE

I pannelli rigidi coibentanti di lana di vetro ad alta densità sono già preconfezionati e tagliati su misura per essere velocemente installati nella parte superiore del circuito e all'interno delle scossaline laterali di contenimento e chiusura. Sono autoportanti e rivestiti in alluminio per una migliore riflessione del calore.

SUNLIKE HEATING



### SERRANDA DI RICIRCOLO MANUALE

I generatori GIRAD nella versione Standard Quality possiedono una serranda manuale di ricircolo sullo scarico fumi del generatore. Questa soluzione permette di ottimizzare i valori di combustione ed ottenere rendimenti superiori al 93% con bassissimi valori di CO e NOx: tutto si traduce in un grande risparmio di gestione con generatori ecologicamente all'avanguardia.

SUNLIKE HEATING