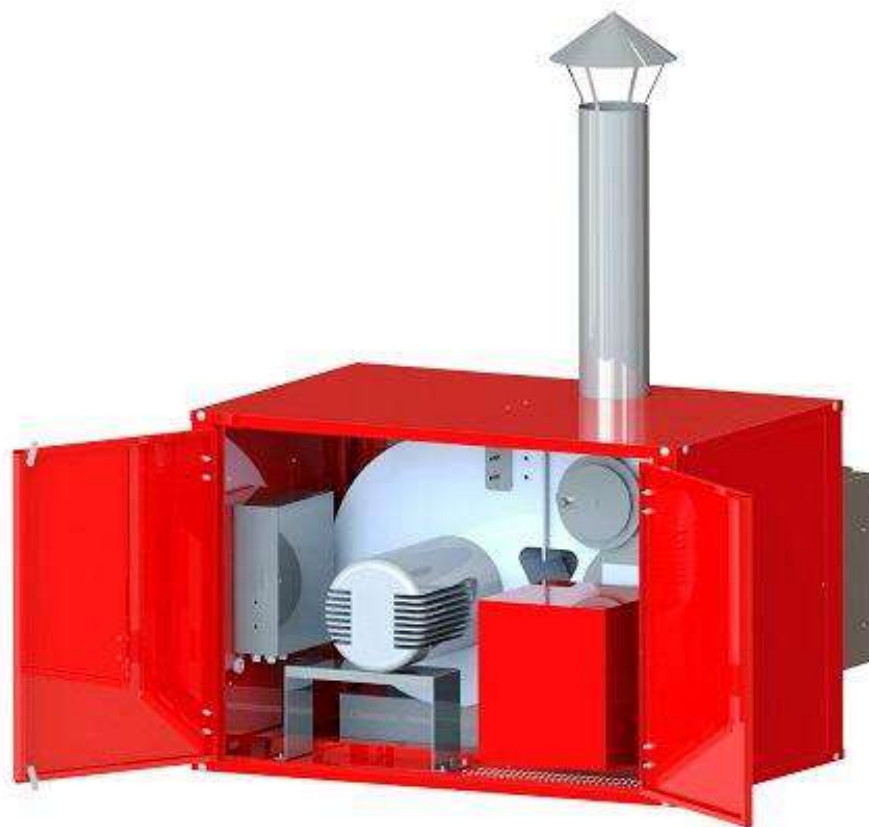


SIABS HEATERS

Nastro radiante modello

I-RAD

100 - 200 - 300 KW



***Istruzioni per l'installazione
l'uso e la manutenzione***

Sommario

INDICAZIONI GENERALI.....	6
PREFAZIONE	6
CONSIDERAZIONI GENERALI	6
AGGIORNAMENTO DEL MANUALE.....	6
ORGANIZZAZIONE DEL MANUALE	6
SIMBOLI GRAFICI	7
CONSEGNA DELL'IMPIANTO E DEL MANUALE DI ISTRUZIONE	7
GARANZIA E RESPONSABILITA'	8
CARATTERISTICHE TECNICHE	9
Targhetta Caratteristiche	9
Targhetta Imballo	9
I nostri Generatori I-RAD – Perché Utilizzarli	10
Modelli disponibili	10
PAESE DI DESTINAZIONE – CATEGORIE GAS	10
DATI TECNICI	11
DESCRIZIONE NASTRO RADIANTE I-RAD E COMPONENTISTICA A CORREDO	12
Generatore Di Calore.....	12
Moduli Radianti Rettilinei	12
Moduli radianti "curve a 90°"	13
Moduli Radianti "curva a 180°"	13
Terminale verticale di scarico fumi	13
Staffa di supporto bruciatore	13
Uso Improprio del Prodotto	13
IMBALLO DEL PRODOTTO E TRASPORTO	14
Imballi	14
Movimentazione e Trasporto	14
Sollevamento	14
Apertura scatole e luogo di immagazzinamento	14
INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO.....	15
Per l'utilizzatore Finale	15
Termostato di temperatura interno bruciatore	15
Regolazione della Potenza Termica.....	15
BI-Stadio	15
Modulante	15
Ricircolo Fumi Parziale e Risparmio Energetico.....	15
Dispositivi Di Sicurezza	16

Installazione	16
INSTALLAZIONE DEL GENERATORE I-RAD	16
INSTALLAZIONE A PARETE	17
INSTALLAZIONE A TETTO	17
.....	18
INSTALLAZIONE SOSPESA A SOFFITTO	18
INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SULL'INSTALLAZIONE DEL GENERATORE	18
Note per l'installatore	19
CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL NASTRO RADIANTE I-RAD	19
I nostri moduli.....	19
Caratteristiche Costruttive - Dimensioni.....	20
Assemblaggio/installazione Moduli Radianti	21
Dimensioni nelle varie versioni del nastro radiante	22
Tubo singolo.....	22
Tubo doppio	23
Manicotti per accoppiamento moduli	24
Informazioni aggiuntive per l'installazione dei Moduli	24
INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEL GENERATORE ARIA CALDA	24
Perché Installare I-RAD	24
Principi di funzionamento ed organi di controllo	25
Allacciamento alla rete Gas	25
Allacciamento alla rete elettrica	26
.....	26
Scarico dei prodotti di combustione.....	26
MESSA IN FUNZIONE DEL PRODOTTO	27
Verifiche preliminari con rispetto delle norme vigenti prima dell'accensione.....	27
Taratura nastro radiante.....	28
Trasformazioni gas.....	28
SISTEMI DI PROTEZIONE	28
EVENTUALI PERICOLI E SITUAZIONI DI EMERGENZA	28
Come procedere in caso di prima emergenza	28
INDICAZIONI PER L'UTILIZZATORE FINALE	29
Accensione impianto	29
Spegnimento impianto	29
Gestione impianto nei mesi di non utilizzo.....	29
ANOMALIE - CAUSE - RIMEDI	29
MANUTENZIONE NASTRO RADIANTE.....	30
Norme di sicurezza per la manutenzione	30

Avvertenze e controlli da eseguire prima della messa in funzione dopo la fermata stagionale	30
DISMISSIONE E SMALTIMENTO	31
Scheda manutenzione	32
DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	37

INDICAZIONI GENERALI

PREFAZIONE

Tutti i diritti riservati. Nessuna parte di questo manuale d'istruzioni potrà essere riprodotta o trasmessa con qualsiasi mezzo elettronico o meccanico, incluso fotocopia, registrazione o qualsiasi altro sistema di memorizzazione e reperimento, per altri propositi che non siano l'uso esclusivamente personale dell'acquirente, senza espresso permesso scritto del Costruttore.

Il costruttore non è in nessun modo responsabile delle conseguenze derivanti da eventuali operazioni errate effettuate dall'utilizzatore.

I dati e le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche o aggiornamenti senza ulteriori notizie ne obblighi.

CONSIDERAZIONI GENERALI

Il Nastro Radiante I-RAD di SIABS SRL offre un'ottima qualità di funzionamento a condizione che tutte le istruzioni operative, le raccomandazioni e le operazioni di manutenzione descritte in questo manuale siano rispettate.

Per ottenere i migliori risultati **SIABS SRL** raccomanda di mantenere l'impianto sempre nelle migliori condizioni di pulizia ed efficienza. Queste operazioni devono essere effettuate regolarmente a cadenza annuale, tramite personale altamente qualificato, utilizzando ricambi originali **SIABS SRL**.

Nel manuale è prevista la sezione di registrazione degli interventi da eseguire/seguiti sul nastro radiante. **SIABS SRL** invita l'utente a mantenere questo registro accuratamente compilato segnalando tutte le operazioni di manutenzione effettuate.

Questo permetterà di mantenere una storia sempre aggiornata dell'impianto e metterà il servizio di Assistenza Tecnica in condizioni di offrire un servizio più accurato tenendo conto dello storico della macchina.

ORGANIZZAZIONE DEL MANUALE

Questo manuale è stato organizzato in modo tale da permettere all'utente di trovare l'informazione necessaria per l'uso e la manutenzione dell'impianto in maniera semplice e rapida. Nel presente manuale sono riportati una serie di simboli per consentire all'utente una rapida individuazione dei punti più importanti da osservare. Per facilitare la ricerca di uno specifico argomento, è disponibile un indice sommario all'inizio. L'utente dovrà leggere il manuale nella sua totalità con molta attenzione e assicurarsi che tutte le informazioni siano state perfettamente assimilate. Il manuale dovrà anche essere utilizzato come documentazione di riferimento ogni volta che sia necessario ricordare una procedura o una operazione. Pertanto sarà conveniente mantenere una copia del manuale sempre a disposizione del personale e degli operatori in modo che possa essere consultato in qualsiasi momento.

AGGIORNAMENTO DEL MANUALE

Solo il costruttore può aggiornare il manuale tecnico ed effettuare modifiche costruttive al prodotto in questione.

L'utilizzatore finale non è tenuto in nessun modo ad alterare le condizioni strutturali e di funzionamento del prodotto, pena la decadenza di tutte le garanzie.

SIMBOLI GRAFICI



Questo simbolo viene usato per avvertire l'utente della presenza di importanti istruzioni riferite **all'IMPIANTO ELETTRICO**.



Questo simbolo viene usato per avvertire l'utente della presenza di importanti istruzioni riferite alla **SICUREZZA DELL'OPERATORE**.



Questo simbolo viene usato per avvertire l'utente della presenza di importanti informazioni di **CARATTERE GENERALE**.



Questo simbolo viene usato per avvertire l'utente della presenza di importanti istruzioni riferite alla **MANUTENZIONE**.



Questo simbolo fornisce indicazioni per l'utilizzo della macchina nel rispetto dell'**AMBIENTE**.

CONSEGNA DELL'IMPIANTO E DEL MANUALE DI ISTRUZIONE



In occasione della consegna dell'impianto è necessario che:

- Il manuale di istruzione sia consegnato dal fornitore dell'impianto all'utente, con l'avvertenza che esso sia conservato nel locale di installazione del generatore di calore.
- Sul manuale di istruzione siano riportati:
 - l'indirizzo ed il numero di telefono del Centro di Assistenza più vicino.
- Il fornitore dell'impianto informi accuratamente l'utente circa:
 - l'uso dell'impianto,
 - gli eventuali ulteriori collaudi che dovessero essere necessari prima dell'attivazione dell'impianto,
 - la manutenzione e la necessità di controllare l'impianto almeno una volta all'anno da un incaricato della Ditta Costruttrice o da un altro tecnico specializzato.

Per garantire un controllo periodico, raccomanda la stipulazione di un Contratto di Manutenzione.

GARANZIA E RESPONSABILITA'



SIABS SRL garantisce i suoi prodotti nuovi dalla data dell'installazione secondo le normative vigenti e/o in accordo con il contratto di vendita. Verificare, all'atto della prima messa in funzione, che il bruciatore sia integro e completo.

La mancata osservanza a quanto descritto in questo manuale, la negligenza operativa, una errata installazione e l'esecuzione di modifiche non autorizzate, sono causa di annullamento, da parte di **SIABS SRL**, della garanzia che essa dà al bruciatore.

In particolare i diritti alla garanzia ed alla responsabilità decadono, in caso di danni a persone e/o cose, qualora i danni stessi siano riconducibili ad una o più delle seguenti cause:

- Installazione, messa in funzione, uso e manutenzione del bruciatore non corretti;
- Utilizzo improprio, erroneo ed irragionevole del bruciatore;
- Intervento di personale non abilitato;
- Esecuzione di modifiche non autorizzate all'apparecchio;
- Utilizzo del bruciatore con dispositivi di sicurezza difettosi, applicati in maniera scorretta e/o non funzionanti;
- Installazione di componenti supplementari non collaudati unitamente al bruciatore;
- Alimentazione del bruciatore con combustibili non adatti;
- Difetti nell'impianto di alimentazione del combustibile;
- Utilizzo del bruciatore anche a seguito del verificarsi di un errore e/o un'anomalia;
- Riparazioni e/o revisioni eseguite in maniera scorretta;
- Modifica della camera di combustione;
- Insufficiente ed inappropriata sorveglianza e cura dei componenti del bruciatore maggiormente soggetti ad usura;
- Utilizzo di componenti non originali **SIABS SRL** siano essi ricambi, kit, accessori e optional;
- Cause di forza maggiore.

SIABS SRL inoltre declina ogni e qualsiasi responsabilità per la mancata osservanza di quanto riportato nel presente manuale.



CARATTERISTICHE TECNICHE

Targhetta Caratteristiche

Sul Generatore di calore I-RAD è prevista una targhetta delle caratteristiche dove vengono riportati i valori di targa del prodotto stesso, con marchiatura CE.

Per le manutenzioni ordinarie e straordinarie, è importante citare sempre il modello e il numero di matricola del prodotto.

SIABS HEATERS
Tel. 02-90384081 - ITALIA
www.siabs.com

CE NASTRO RADIANTE A GAS I-RAD
0085/2019 Numero CE: CE- 0085

Modello	I- RAD 100	Potenza Termica Max	100 Kw
Versione	Nastro Radiante a Gas	Potenza Termica Min	75Kw
Categoria gas	II 2H3+	Pressione Ingresso	20 mbar
Tipo Di gas	G20	Consumo Max	9.7 m3/h
Paese Di destinazione	ITALIA	Consumo Min	7.2 m3/h
Tipo	B22	Tensione Elettrica	400 V
Grado Di protezione	IP44	Assorbimento Elettrico	10 A

Prima di ogni intervento, chiudere il GAS e staccare la CORRENTE

Prima di installare consultare il libretto di istruzioni in dotazione con l'apparecchio.
Prima di installare, verificare l'aerazione del locale.
Prima di installare, verificare che il gas di alimentazione, e la tensione elettrica, corrispondano ai dati di targa posti sulla targhetta del bruciatore.
Installazione da eseguire esclusivamente con personale qualificato
Rispettare le norme in vigore.

Targhetta Imballo

Sulla scatola di imballo del generatore di calore I-RAD è prevista una targhetta delle caratteristiche essenziali del bruciatore, con indicato il paese di destinazione, tipo di gas e modello apparecchio. Compagno inoltre il marchio CE e nominativo del costruttore.

SIABS HEATERS **CE** 0085

www.siabs.com Tel. +39 02 90384081

PAESI DI DESTINAZIONE: ITALIA Gas: (metano)G20
CATEGORIA GAS: 2H3+ B22 20 mbar

MODELLO PRODOTTO: I-RAD 100 KW

NASTRO RADIANTE

NOTA: Bistadio

Questo apparecchio deve essere installato da personale altamente qualificato secondo le norme in vigore. Prima dell'installazione, consultare il libretto di istruzioni fornito con l'apparecchio. Verificare inoltre l'aerazione del locale e che i dati di targa del bruciatore corrispondano con il gas e tensione elettrica di alimentazione.

8 057014 803730



I nostri Generatori I-RAD – Perché Utilizzarli

Il circuito radiante I-RAD è un generatore di calore pensile adatta all'uso in aree medio/grandi come locali industriali, aree sportive, locali commerciali, e per qualsiasi ambiente ad elevata volumetria non domestico. Il sistema è costituito essenzialmente da un generatore di calore con potenza compresa tra 20 e 300 kW, e di un sistema di condotte a diametro variabile tra 250 e 315 mm in funzione della potenza termica. I prodotti della combustione effettuata dal generatore di calore circolano forzatamente all'interno dei tubi radianti surriscaldandosi fino a una temperatura compresa tra 100 e 300 ° C. I tubi stessi, una volta surriscaldati, cominciano a scambiare calore con l'ambiente esterno attraverso l'irraggiamento, scaldando tutto quello che si trova al di sotto del modulo. Il principio di riscaldamento per irraggiamento consente di riscaldare tutti gli elementi solidi, persone, cose, pavimento, strutture etc., che a sua volta restituiscono calore per convezione all'aria circostante. Tutto questo flusso genera un'ottima sensazione di comfort.

La potenza termica, il numero di macchine da installare, e l'altezza di installazione (minimo 4 metri dal suolo) vengono stabilite mediante i calcoli dei fabbisogni energetici, derivanti dalla progettazione dell'impianto.

È doveroso aggiungere che prima dell'installazione dove richiesto, è importante richiedere da parte dell'utilizzatore, le necessarie approvazioni agli enti competenti. La procedura di richiesta risulta esclusa dagli obblighi del fornitore della macchina.

Il sistema di ricircolo aria ed espulsione fumi del generatore garantisce un bassissimo livello di emissioni inquinanti Nox-CO.

IMPORTANTE:

Non è consentito per nessuna ragione utilizzare la macchina per scopi differenti da quelli per cui è stata progettata, né utilizzarla con modalità differenti da quelle riportate nel presente manuale. Per il dimensionamento degli impianti è consigliabile avvalersi di personale competente e abilitato (studi di progettazione e/o professionisti abilitati).

Modelli disponibili

- I-RAD 100 – I-RAD 100X
- I-RAD 200 – I-RAD 200X
- I-RAD 300 – I-RAD 300X

PAESE DI DESTINAZIONE – CATEGORIE GAS

Paese	Categoria	Gas	Pressioni	Gas	Pressioni
AT	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	50 mbar
BE	II 2E+,I3+	G20 / G25	20 / 25 mbar	G30 / G31	28-30 / 37 mbar
DE	II 2E3B/P	G20 / G25	20 mbar	G301	50 mbar
DK, SE, FI	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar
ES, GB, GR	II 2H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
FR	II 2E+,I3+	G20 / G25	20 / 25 mbar	G30 / G31	28-30 / 37 mbar
IE, PT	II 2H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
IS	I 3P			G31	30 mbar
IT	II 2H3+	G20	20 mbar	G30 / G31	28-30 / 37 mbar
LU	II 2E3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
NL	I 2L3B/P	G20	25 mbar	G30 / G31	37 mbar
NO	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	50 mbar
CY, MT	I 3B/P			G30 / G31	30 mbar
EE, LT, LV	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar
EE, LT, LV	II 2H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
CZ	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar
SK, SI, BG	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar
SK, SI	II 2H3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
RO, C*	II 2H3+	G20 / G25	20 / 25 mbar	G30 / G31	28-30 / 37 mbar
HU	II 2H3B/P	G20	25 mbar	G30 / G31	30 mbar
PL	II 2E3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	37 mbar
PL	II 2E3P	G20	20 mbar	G31	37 mbar
CH	II 2H3+	G20	20 mbar	G30 / G31	28-30 / 37 mbar
HR	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar
TR	II 2H3B/P	G20	20 mbar	G30 / G31	30 mbar

DATI TECNICI

		I-RAD 100	I-RAD 200	I-RAD 300
Potenza Termica	Kw	100	200	300
Tipo Di Bruciatore		Bi-Stadio	Bi-Stadio	Bi-Stadio
Rendimento Nominale		93-96%	93/96%	93/96%
Potenza Termica Minima	Kw	80	120	250
Diametro Scarico Fumi		100	150	150
Combustibile Tipo		Metano (G20)	Metano (G20)	Metano (G20)
Consumo Potenza Max.	m3/h	10.6	21.10	31.75
Consumo Potenza Min.	m3/h	8.46	12.7	26.46
Pressione Alimentazione Max	mbar	360	100	350
Combustibile Tipo		GPL (G30-G31)	GPL (G30-G31)	GPL (G30-G31)
Consumo Potenza Max.	m3/h	4.09	8.2	12.2
Consumo Potenza Min.	m3/h	3.27	4.91	10.25
Pressione Alimentazione Max (metano)	mbar	360	100	350
Dimetro tubazione Ingresso Gas		3/4	3/4	3/4
Tensione Elettrica	V	400 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz
Assorbimento Elettrico		4A	9.5 A	10 A
Girante Serie		MM251	MM301	MM301
Diametro Tubo Riscaldamento	mm	250	315	315
Lunghezza Nastro Radiante	mm	50-150 mt	100-200 mt	150-310 mt
Lunghezza Sezione Radiante	mt	2.5 - 5 mt	2.5 - 5 mt	2.5 - 5 mt
Peso Box Bruciatore	Kg	103	160	165
Peso Sezione Radiante da 2.5 mt	Kg	33	40	40
Peso Sezione Radiante da 4 mt	Kg	52	63	63

		I-RAD 100X	I-RAD 200X	I-RAD 300X
Potenza Termica	Kw	100	210	307
Tipo Di Bruciatore		Modulante	Modulante	Modulante
Rendimento Nominale		93-96%	93/96%	93/96%
Potenza Termica Minima	Kw	20	30	65
Diametro Scarico Fumi		100	150	150
Combustibile Tipo		Metano (G20)	Metano (G20)	Metano (G20)
Consumo Potenza Max.	m3/h	10.58	22.2	32.48
Consumo Potenza Min.	m3/h	2.09	3.17	6.8
Pressione Alimentazione Max - Min	mbar	60-17	60-17	60-17
Combustibile Tipo		GPL (G30-G31)	GPL (G30-G31)	GPL (G30-G31)
Consumo Potenza Max.	m3/h	3.9	7.8	11.7
Consumo Potenza Min.	m3/h	0.75	1.56	2.35
Pressione Alimentazione Max - Min	mbar	60-20	60-20	60-20
Dimetro tubazione Ingresso Gas		3/4	3/4	3/4
Tensione Elettrica	V	400 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz	400 V 50/60 Hz
Assorbimento Elettrico		4A	9.5 A	10 A
Girante Serie		MM251	MM301	MM301
Diametro Tubo Riscaldamento	mm	250	315	315
Lunghezza Nastro Radiante	mm	50 - 150 mt	100 - 200 mt	150 - 310 mt
Lunghezza Sezione Radiante	mt	2.5 - 5 mt	2.5 - 5 mt	2.5 - 5 mt
Peso Box Bruciatore	Kg	105	162	167

DESCRIZIONE NASTRO RADIANTE I-RAD E COMPONENTISTICA A CORREDO



Generatore Di Calore

Il generatore di calore è costituito da un bruciatore soffiato premix nella versione con valvola gas Bi/stadio, oppure con valvola gas Modulante che permette una modulazione continua della potenza termica. Il gruppo fiamma è composto da una torcia in acciaio inox nella versione Bi/stadio, oppure in fibra metallica nella versione Modulante. Entrambi i modelli presentano a corredo tutta la componentistica necessaria di sicurezza e controllo del bruciatore stesso. Completano il gruppo la turbina per il ricircolo dell'aria comburente anch'essa controllata tramite pressostato aria e termostato di sicurezza e il quadro di comando da interfacciare con termoregolatore ambiente. Nella parte superiore è posto il camino di evacuazione fumi nei 2 diametri, 100 mm per il 100 kw, 150 mm per 200/300 kw.



Particolare importante è la serranda aria interna tarabile da personale qualificato per l'ottimizzazione della resa termica in funzione della lunghezza del nastro radiante.



Moduli Radianti Rettilinei

I moduli radianti, da 2.5 -4 metri costituiscono un circuito chiuso uniti fra loro tramite manicotti con guarnizioni idonee per alte temperature e altri dispositivi di serraggio, sono composti da un

telaio in acciaio zincato contenente due tubi paralleli di acciaio alluminato, trattati con vernice idonea per alte temperature che costituiscono la parte emittente.

I tubi con un diametro di 250 o 315 mm, sono completamente coibentati nella parte superiore e laterale da uno spesso pannello isolante con spessore 40 mm.

Solo la parte inferiore dei tubi non è isolata e rappresenta la parte di radiazione del sistema. Il circuito di radiazione ha lunghezza e forma variabile in funzione delle caratteristiche dell'ambiente ed è costituito da moduli standard facilmente assemblabili fra loro.

La temperatura massima del circuito è controllata da un termostato di sicurezza con possibilità di regolazione 100-300 °C in funzione delle necessità e del comfort richiesto. Il circuito radiante complessivo nella taglia da 300 Kw, può raggiungere i 320 metri di lunghezza.

Particolare importante è la giunzione fra i vari tubi radianti tramite manicotti con guarnizione elastica che consentono una perfetta aderenza e tenuta fra i tubi stessi, senza l'utilizzo di paste sigillanti.

Moduli radianti "curve a 90°"

Composta da 2 tubi in acciaio alluminato verniciato per alte temperature con diametro 250/315 mm. Parte superiore completamente coibentata con materiale in lana di vetro.

Si unisce con i moduli radianti tramite i nostri manicotti con guarnizione siliconica per alte temperature e fissaggio meccanico.

Moduli Radianti "curva a 180°"

Curva a U realizzata in acciaio alluminato, verniciata per altre temperature.

Terminale verticale di scarico fumi

In acciaio inox

Staffa di supporto bruciatore in acciaio inox

Il numero di sezioni lineari, curve a 90° e 45°, vengono stabilite in funzione del fabbisogno termico e delle caratteristiche tecniche dell'ambiente da scaldare.



Uso Improprio del Prodotto

L'unità non può essere utilizzata per nessun altro scopo se non quella prevista nel progetto tecnico.

È vietata l'installazione del generatore in qualsiasi ambiente a rischio di esplosione o con presenza di materiali altamente infiammabili

- È assolutamente vietato intervenire sul Box bruciatore per modifiche non concordate, o modificare la logica di funzionamento/Schema elettrico.
- È assolutamente vietato l'utilizzo dell'acqua per spegnimento incendi.
- Il tubo radiante I-RAD raggiunge temperature fino a 300 °C, pertanto è assolutamente vietato toccare la tubazione, causa pericolo ustioni.
- È assolutamente vietato toccare il ventilatore di ricircolo aria durante il funzionamento in quanto si potrebbe incorrere in un pericolo meccanico dovuto alla rotazione delle pale del ventilatore stesso.

IMBALLO DEL PRODOTTO E TRASPORTO

Imballi

Il generatore aria calda modello I-RAD verrà posto su bancale dedicato avvolto da film protettivo bloccato tramite reggia metallica. All'interno del generatore, l'utilizzatore finale troverà tutta la documentazione a corredo composta da manualistica, istruzioni, certificazioni. All'interno di ulteriori scatole, verranno inseriti i materiali a corredo. I Moduli radianti verranno posti su bancali dedicati. È importante all'arrivo del materiale, controllare eventuali danni da trasporto, segnalando immediatamente l'inconveniente, accettando il materiale con Riserva.

Movimentazione e Trasporto

Durante la movimentazione dei prodotti, è richiesta la massima attenzione da parte degli operatori al fine di garantire la corretta integrità dei componenti.

Siabs srl declina ogni responsabilità per danneggiamenti dovuti al trasporto e alla movimentazione dei componenti a corredo.

Sollevamento

Tutti i componenti del sistema I-RAD viaggiano su bancale dedicato. Pertanto è richiesto l'utilizzo di Muletto per i vari spostamenti con personale qualificato alla guida.

Per la guida del muletto, avvalersi esclusivamente di personale qualificato.

Assicurarsi che la portata massima del muletto sia idonea al sollevamento dei carichi.

Si raccomanda la massima attenzione durante le operazioni di scarico materiale.

Richiamiamo la massima attenzione degli operatori nel rispetto dei requisiti minimi di sicurezza durante le operazioni di movimentazione e scarico prodotti. Evitare di sostare nel raggio di azione del sollevatore.

Apertura scatole e luogo di immagazzinamento

È importante conservare il prodotto in luogo asciutto al riparo da agenti atmosferici. Se immagazzinato per qualche tempo, è importante assicurarsi che la temperatura ambiente sia fra -10 e 50 °C.



INSTALLAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

Per l'utente Finale

La messa in servizio e installazione dei nastri radianti I-RAD devono essere effettuate da personale qualificato, in osservanza delle norme tecniche e delle leggi vigenti del Paese di destinazione.

Si consiglia, in situazioni in cui il box bruciatore risulti molto vicino a pareti e soffitto con misure inferiori / uguali a 0.5 mt, di utilizzare pannelli REI per schermare e prevenire eventuali incendi dovuti alla poca distanza. L'altezza minima di installazione del nastro radiante, non deve mai essere inferiore ai 4 metri.

A carico dell'utente finale risulta il controllo della componentistica del generatore, nonché la verifica delle concessioni e permessi per l'installazione del nastro radiante.



Termostato di temperatura interno bruciatore

La temperatura di funzionamento dell'aria calda (prodotti di combustione), circolante all'interno del nastro radiante, può variare per diversi fattori come l'altezza del capannone, il tipo di locale, la richiesta di più o meno comfort, con punte di temperatura fra 100 e 300 °C. Al raggiungimento della temperatura impostata, il bruciatore passa nella modalità Bi/stadio (potenza Minima), oppure nella versione I-RAD 100/200/300X in modulazione continua della potenza termica. Quando il Bruciatore si spegne, per raggiungimento di temperatura impostata, fino ciclo di lavoro, o anomalia, la turbina dell'aria di ricircolo continua il suo funzionamento tramite temporizzatore interno al quadro di comando fino a quando il circuito di radiazione non ha raggiunto la temperatura minima (circa 70-80 °C).

Regolazione della Potenza Termica

Il sistema di regolazione della potenza termica dei nastri radianti modello I-RAD, è stato sviluppato principalmente in 2 versioni:

BI-Stadio

Potenza termica che passa dal massimo al minimo in funzione del comfort richiesto, gestita tramite termoregolazione con possibilità di gestione dati anche da remoto tramite PC. In questa versione è presente una serranda aria al camino che determina, in percentuale della lunghezza del nastro radiante, quanti fumi di combustione ricircolare all'interno del nastro, e quanti invece far fuoriuscire dal camino. La versione Bi/stadio consente di ridurre al minimo le accensioni e spegnimenti del nastro radiante durante il normale funzionamento, ottenendo un risparmio energetico importante.

Modulante

Potenza termica in continua modulazione tramite segnale PWM in funzione del comfort richiesto, gestita tramite termoregolazione con possibilità di gestione dati anche da remoto tramite PC.

In questa versione è presente una serranda aria nel camino che determina in percentuale della lunghezza del nastro radiante, quanti fumi di combustione ricircolare all'interno del nastro, e quanti invece far fuoriuscire dal camino. La versione Modulante, garantisce un rapporto aria/gas costante con elevate prestazioni di combustione in tutti i regimi operativi, ottimizzando maggiormente i costi di gestione.

Ricircolo Fumi Parziale e Risparmio Energetico

I moduli radianti I-RAD, una volta installati risultano essere un circuito in pressione chiuso rispetto all'ambiente, in cui circola aria mista fumi ad alta velocità. Parte dei prodotti combusti, vengono evacuati attraverso il camino, il resto viene fatto ricircolare all'interno del nastro, ottenendo un recupero parziale di energia. La regolazione del passaggio fumi verso l'esterno, avviene tramite una serranda meccanica tarata in fabbrica e poi ritarata durante l'installazione in funzione della lunghezza del nastro radiante.

Dispositivi Di Sicurezza

La turbina elettrica che genera il flusso d'aria mista ai prodotti della combustione, crea nei tubi di radiazione una depressione forzata; detta depressione non consente al flusso circolante all'interno del tubo, nessun contatto con l'ambiente, in cui è installato il circuito di radiazione. L'intero circuito è controllato da un pressostato differenziale che agisce sul dispositivo di alimentazione elettrica dell'unità di combustione.

La rottura di un tubo di radiazione, o un buco in esso causato da un colpo accidentale o da altri fattori, o il mal funzionamento della turbina, determinano l'arresto immediato del bruciatore.

L'accensione del bruciatore avviene per mezzo di un elettrodo di accensione ad alta tensione e il controllo della fiamma tramite una sonda di rilevazione per ionizzazione di fiamma che agisce sull'elettrovalvola gas a doppio otturatore. Se per qualsiasi motivo, come mancanza di gas, anomalie, etc., l'elettrodo di ionizzazione non riscontra la fiamma del bruciatore, chiude immediatamente la valvola del gas, non consentendo nessuna altra accensione se non prima di aver premuto il pulsante di Reset bruciatore. Il bruciatore stesso è controllato da un pressostato differenziale, posto in lettura sulla torcia stessa. Se il pressostato del bruciatore non riscontra la pressione per cui è tarato, non autorizza il bruciatore a svolgere il ciclo normale di accensione.



Installazione

Per l'installazione sono richiesti mezzi e attrezzature adeguate, rispetto delle norme di sicurezza, personale qualificato. Il personale adibito all'installazione dei nastri radianti, deve avere abilitazioni per l'utilizzo di piattaforme e muletti, indossare protezioni adeguate di sicurezza, imbracatura e dispositivi anticaduta quando è richiesta la lavorazione in quota.

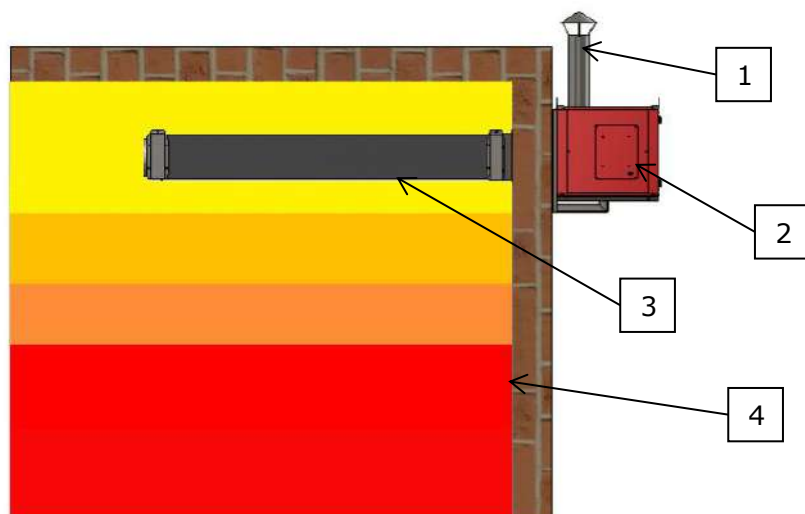
È importante che, prima di iniziare qualsiasi lavoro di installazione, venga redatto un piano operativo con tutta la descrizione dei lavori da eseguire, misure di installazione e utilizzo di mezzi necessari. È importante valutare sempre, a prescindere dal piano operativo, le distanze minime di installazione dei moduli radianti da materiale infiammabile.



INSTALLAZIONE DEL GENERATORE I-RAD

I generatori d'aria calda modello I-RAD sono dispositivi estremamente silenziosi e compatti. Tale caratteristica di compattezza ne consente l'installazione in varie soluzioni:

INSTALLAZIONE A PARETE

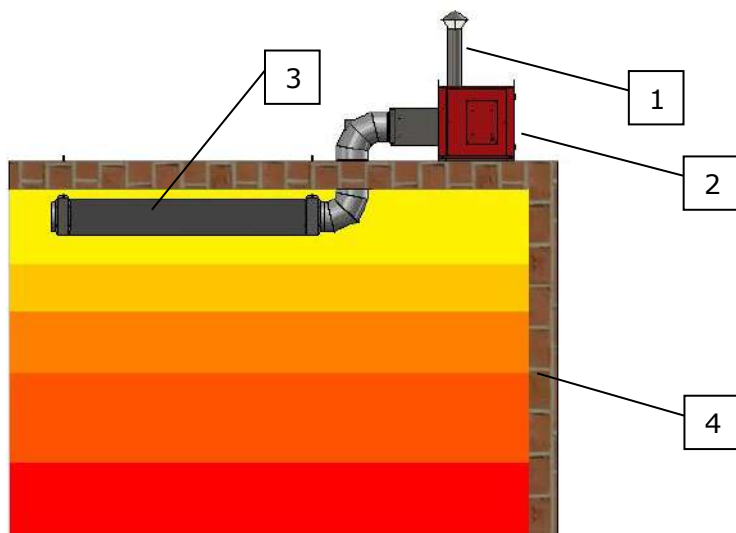


Installazione più diffusa, ed estremamente semplice. Il generatore d'aria viene fissato a muro tramite l'apposita staffa in dotazione con viti passanti appositamente dimensionate. La parete ovviamente deve supportare il peso del generatore che nella versione I-RAD 300 kw arriva fino a oltre 160 kg.

DESCRIZIONE:

1. Terminale scarico fumi
2. Generatore aria calda I-RAD
3. Modulo radiante
4. Globosonda

INSTALLAZIONE A TETTO



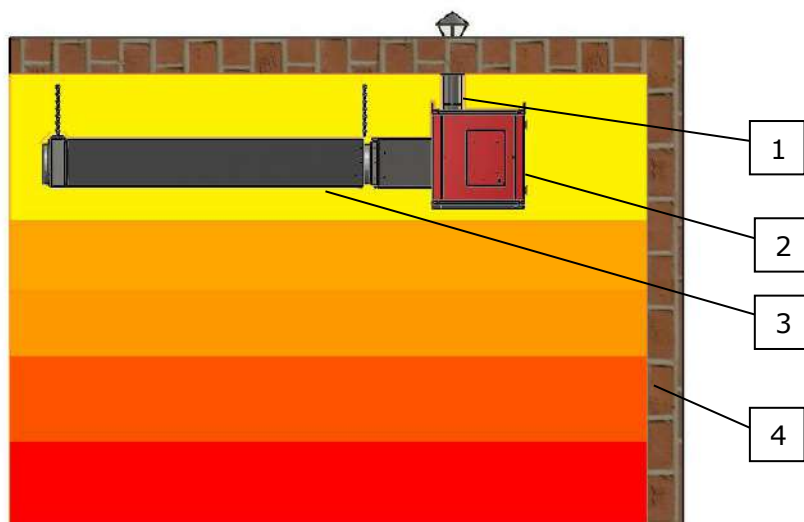
Generatore d'aria calda non vista, posto sul tetto del capannone/spazio commerciale. Apposita staffa per fissaggio a tetto, primo tratto del modulo radiante in acciaio inox. Questa installazione, viene considerata molto al limite in quanto i primi tratti vengono sollecitati moltissimo dalla fiamma del bruciatore. Se si opta per questa soluzione, è consigliabile installare il gruppo in gradazione rispetto al tetto, in maniera da avere inizialmente un tratto longitudinale.

DESCRIZIONE:

1. Terminale scarico fumi
2. Generatore d'aria calda I-RAD
3. Modulo radiante
4. Globosonda



INSTALLAZIONE SOSPESA A SOFFITTO



Apposita staffa a catena per fissaggio in versione sospesa direttamente all'interno della struttura da scaldare. Questa soluzione risulta molto utile in paesi in cui le temperature esterne risultano essere molto rigide a protezione della componentistica di bordo del generatore.

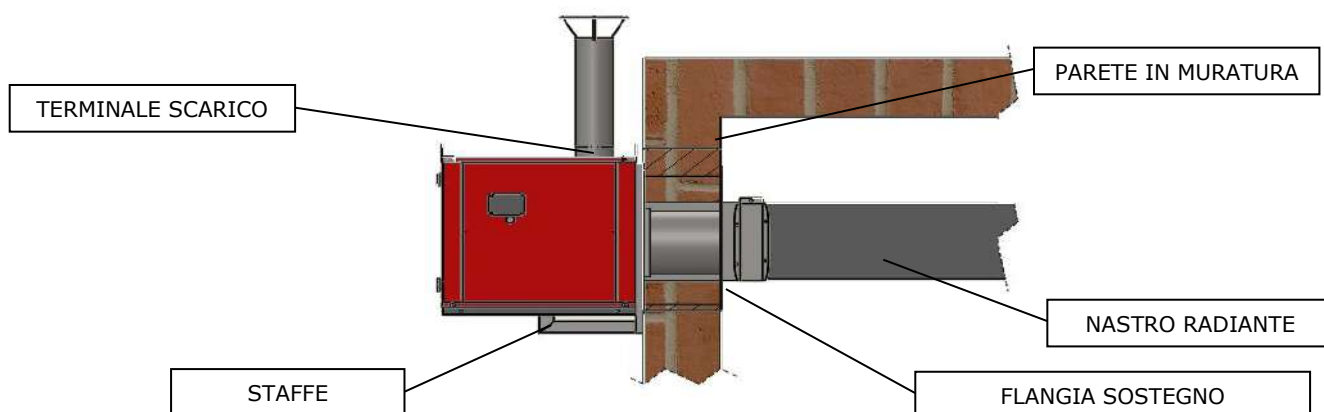
DESCRIZIONE:

1. Terminale Scarico Fumi
2. Generatore Aria Calda I-RAD
3. Modulo Radiante
4. Globosonda

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE SULL'INSTALLAZIONE DEL GENERATORE

Il Posizionamento del generatore I-RAD deve essere possibilmente in orizzontale. Il Fissaggio deve avvenire tramite le sue apposite staffe e bulloneria in dotazione. Solitamente quando il generatore viene posizionato in esterna, nello scasso del muro dove entra parte del generatore stesso, si utilizza tutt'attorno un pannello REI 120.

Il modulo radiante deve essere poi agganciato al generatore tramite appositi bulloni in dotazione con innesto dei tubi tramite manicotti.





Note per l'installatore

Per l'installazione del generatore e dei moduli radianti, adoperare esclusivamente materiale di qualità. Per installare il generatore a parete, utilizzare tiranti passanti nella parete e contropiastra interna. Utilizzare barre filettate da diametro 12/14 mm. È importante a tal proposito tenere conto del peso del generatore, e documentarsi in merito alla struttura e composizione della parete dove andrà fissato il generatore stesso.

Il generatore tramite le sue omega fissate nella parte posteriore andrà sollevato e appoggiato sulla staffa di sostegno appositamente fissata alla parete. La testa del bullone di fissaggio dell'omega sotto il generatore, dovrà entrare nel tubolare come garanzia ulteriore del bloccaggio di tutto il sistema.

Ultimato il fissaggio a parete del generatore, installare lo scarico fumi sulla parete del fabbricato tramite tasselli e collari di guida. Completare il fissaggio dello scarico fumi, con il terminale di scarico.

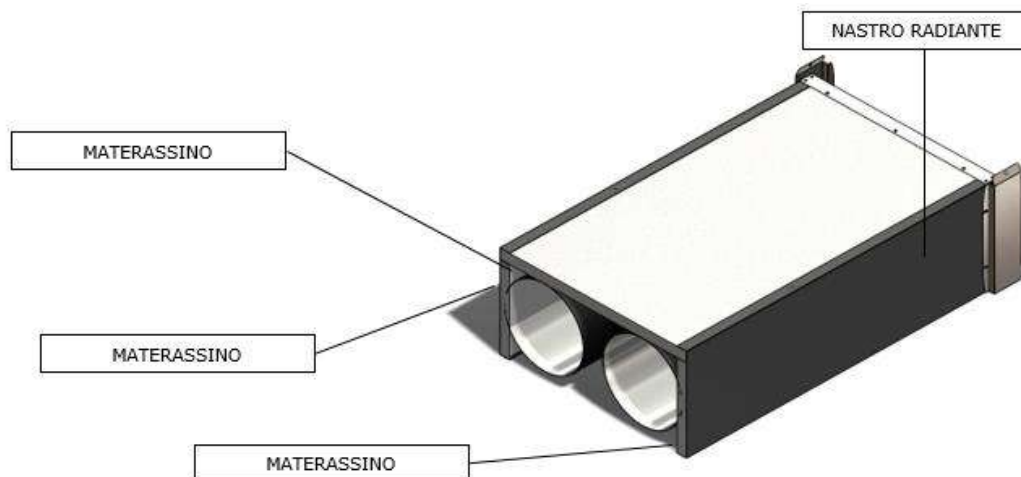
Per l'installazione a soffitto, all'interno del fabbricato, utilizzare appositi tasselli con catene adeguate al sostegno del modulo radiante. Un punto di ancoraggio ogni 2.5 metri oppure 4 metri in funzione della lunghezza del modulo.

Si raccomanda l'utilizzo di tasselli e catene idonee al sostegno dei moduli (acciaio inox/zincata), con filo catena non inferiore a 6mm. Durante il fissaggio dei moduli, evitare angolazioni molto strette alle catene di sostegno. Si raccomanda la massima attenzione.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DEL NASTRO RADIANTE I-RAD

I nostri moduli



I nostri moduli radianti I-RAD sono composti da 1 oppure 2 emettitori (TUBO) paralleli al pavimento a diametro variabile in funzione della potenza termica completamente in acciaio alluminato anticorrosivo. I tubi vengono assemblati e fissati sulle testate dei moduli tramite dei grani posizionati sulla parte alta della testata stessa. Tali grani servono solamente a dare un punto di fissaggio meccanico consentendo però al tubo di allungarsi per dilatazione termica dovuta al calore. Soluzione questa molto importante, poiché non ostacolando meccanicamente gli allungamenti naturali dovuti al calore, la forma del modulo radiante rimane costante, senza snervamenti e deformazioni.

Completano il modulo le 2 pareti laterali in acciaio verniciato, le staffe di fissaggio a soffitto, e le staffe di unione dei moduli stessi. Per migliorare la distribuzione del calore verso il basso, ogni modulo viene coibentato con lana di vetro spessore 40 mm sulla parte alta e laterale.

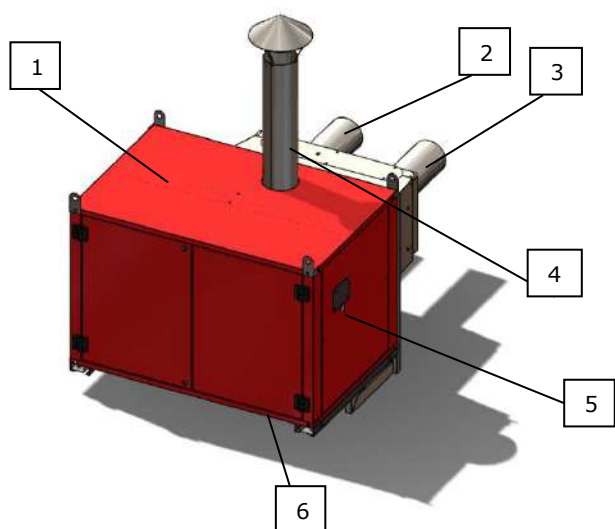
L'intero modulo completo di coibentazione e staffe di fissaggio per sospensione a soffitto, viene interamente assemblato presso il nostro stabilimento, in moduli da 2.5 e 4 mt, risultando molto semplice e veloce nell'assemblaggio in cantiere. Per soddisfare a pieno le esigenze dell'utilizzatore finale e delle caratteristiche dello stabile da scaldare, vengono realizzati pezzi speciali con forme irregolari consentendo una straordinaria flessibilità di installazioni. La colorazione dei tubi radianti, e Nero RAL 9005, su richiesta è possibile verniciarli nella colorazione Rossa, Grigio, oppure Blu scuro. Anche Le pareti laterali verniciate nella versione standard in Grigio Chiaro RAL 7037, possono su richiesta essere verniciate di qualsiasi colore. Le pareti laterali, a differenza dei tubi, offrono un campo infinito di colorazioni poiché non incidono nella prestazione del modulo.

È molto importante in fase di installazione, per ottenere un comfort ideale, garantire sempre che i moduli radianti siano il più possibile paralleli al pavimento, che il soffitto sia idoneo a supportare l'installazione del modulo, che i manicotti "giunti" fra un tubo e l'altro siano ben inseriti.

L'impianto sarà provvisto in funzione

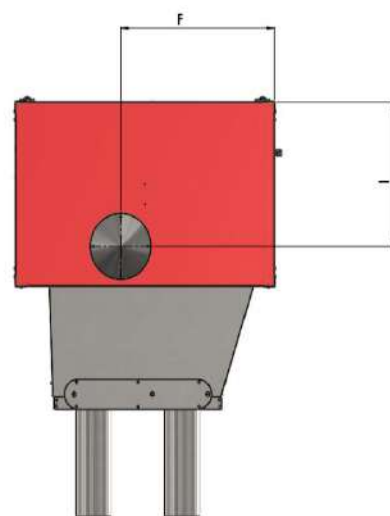
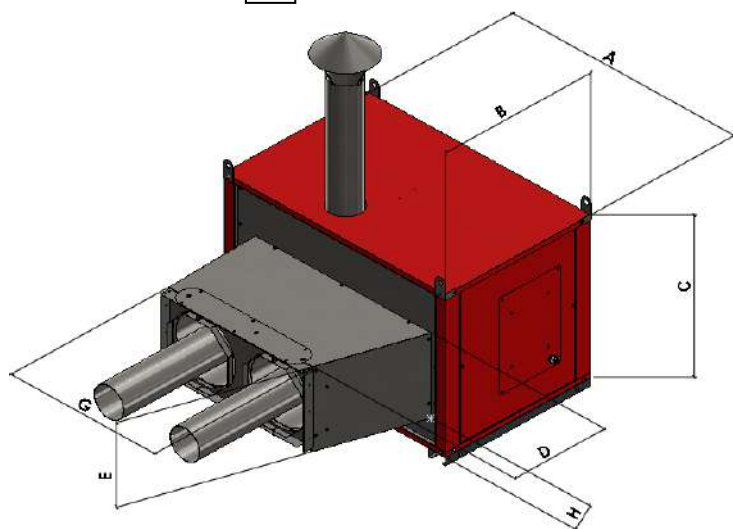
delle necessita, di curve a 45 e 90°, e curva terminale a U. Anche le curve subiscono lo stesso processo produttivo dei moduli lineari. Pareti e soffitto coibentati, staffe di fissaggio, verniciatura in colorazione identica ai tubi. Tutto questo per rendere più gradevole l'impatto estetico.

Caratteristiche Costruttive - Dimensioni



DESCRIZIONE:

1. Box contenitivo generatore aria calda
2. Condotto di ritorno aria surriscaldata
3. Condotto di mandata aria surriscaldata
4. Condotto di scarico fumi di combustione
5. Ingresso Gas da ¾"
6. Aspirazione aria primaria per combustione



Misure di ingombro (mm)

	I-RAD 100 I-RAD 100X	I-RAD 200 I-RAD300 I-RAD 200X I-RAD 300X
A	910	1150
B	540	760
C	610	760
D	475	475
E	330	390
F	370	470
G	700	840
H	100	130
I	420	620



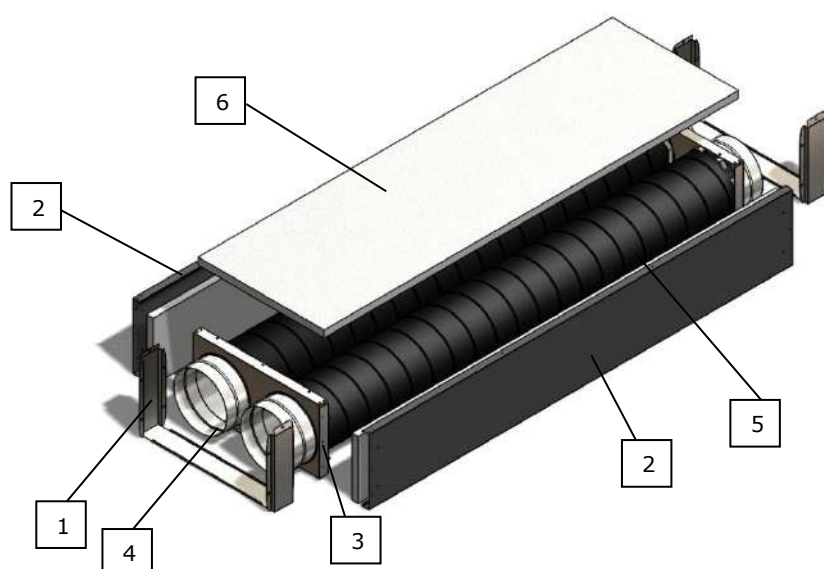
Assemblaggio/installazione Moduli Radianti

L'assemblaggio dei moduli radianti, risulta molto semplice e intuitivo.

Raccomandiamo di assemblare a terra la struttura delle sezioni radianti utilizzando le apposite staffe in dotazione.

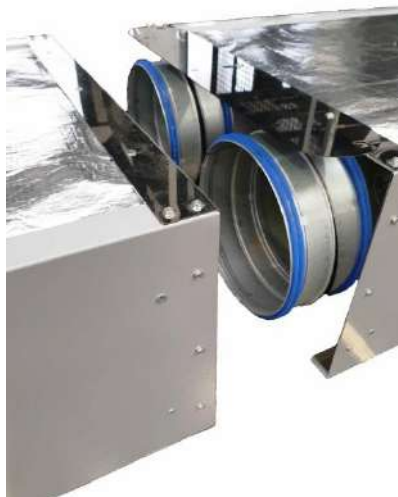
I passaggi da eseguire sono i seguenti.

1. Unire le pareti laterali alle testate;
2. Infilare la coibentazione laterale;
3. Infilare i tubi radianti e bloccarli con la vite da M8. Tale vite non blocca meccanicamente il tubo, bensì consente l'allungamento durante le fasi di riscaldamento;
4. Infilare sulla parte superiore la coibentazione, e bloccarla con apposite staffe.



- 1- Staffe sostegno nastro radiante
- 2- Pareti laterali il ferro verniciato
- 3- Testata bloccaggio tubo
- 4- Manicotto di giunzione
- 5- Tubo radiante Diam. 250/315mm
- 6- Coibentazione in lana di vetro

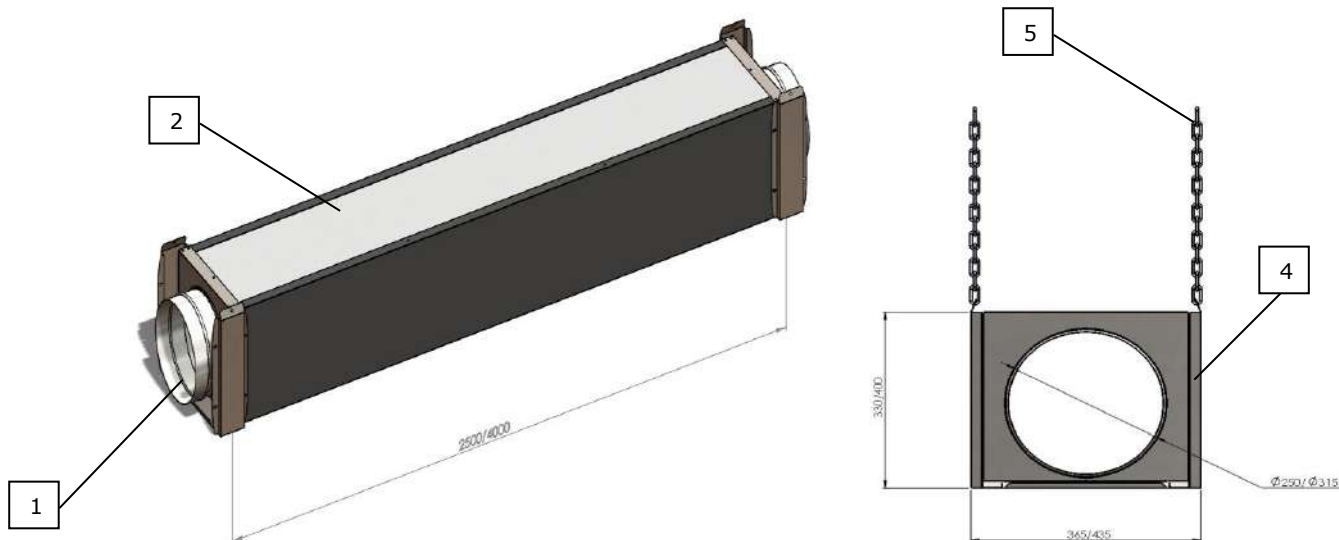
IMPORTANTE: I moduli verranno assemblati in fabbrica tramite connessioni bullonate



Dimensioni nelle varie versioni del nastro radiante



Tubo singolo



Ø250 mm PESO CIRCA 12-15 kg (2500 mm - 4000 mm) Ø315 mm PESO CIRCA 13-17

1. Tubo radiante diametro 250/315 mm;
2. Materassino coibentazione in lana di vetro;
3. Pannelli laterali in acciaio verniciato interamente coibentati all'interno;
4. Testata bloccaggio tubo;
5. Catena per fissaggio modulo radiante.



Tubo doppio



1. Tubo radiante diametro 250/315 mm;
2. Materassino coibentazione in lana di vetro;
3. Pannelli laterali in acciaio verniciato interamente coibentati all'interno;
4. Testata bloccaggio tubo;
5. Catena per fissaggio modulo radiante.





Manicotti per accoppiamento moduli

L'accoppiamento dei tubi avviene tramite manicotto "Giunto" completo di guarnizione alta temperatura. Esso garantisce una perfetta connessione, senza punti di "trafilamento" prodotti della combustione, mantenendo il circuito sempre in depressione. L'intero modulo viene fissato a soffitto parallelo al pavimento con apposite staffe idonee a consentire il fisiologico allungamento dovuto al surriscaldamento del tubo stesso durante l'esercizio lavorativo.



Informazioni aggiuntive per l'installazione dei Moduli

L'altezza minima di installazione del circuito radiante è 4 metri da terra. I nostri sistemi si adattano all'esigenze del locale da scaldare nel rispetto delle normative vigenti. Tutti gli elementi che costituiscono il nastro radiante I-RAD devono essere installati tenendo conto delle istruzioni e informazioni fornite dal costruttore o dal tecnico incaricato.

INFORMAZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEL GENERATORE ARIA CALDA

Il generatore di aria calda, come la tubazione gas di alimentazione, viene quasi sempre posizionato in esterno.

Perché Installare I-RAD

- Alta emissione termica dovuta alla superficie importante di emissione;
- Assenza di movimentazione d'aria e di polveri in ambiente;
- Comfort ottimale dovuto all'irraggiamento diretto e ben distribuito;
- Installazione rapida tramite i sistemi di fissaggio pensati da SIABS SRL;
- Nessuna presenza e pericolo di ghiaccio in quanto i nastri radianti muovono aria calda e non fluido, vapore, etc;
- Temperatura costante su tutto il tratto del modulo;
- Rispettoso dell'ambiente: il combustibile utilizzato (Metano/Gpl) genera bassissimi livelli di Nox-Co;
- Nessuna stratificazione dell'aria verso l'alto;
- Installazione di più nastri in unico spazio con possibilità di parzializzazione dei generatori in funzione delle esigenze,
- Affidabilità, componentistica di primo ordine, ridottissime manutenzioni;
- Velocità di funzionamento con temperatura di regime molto veloce da raggiungere.

Principi di funzionamento ed organi di controllo

Il principio di funzionamento, si può riassumere in queste poche fasi:

- Bruciatore premix in vena d'aria oppure in fibra metallica per la generazione del calore; Esso viene innescato tramite un gruppo gas composta da elettrovalvola e centralina Scarica/rilevazione;
- Ventilatore premix, pressostato di sicurezza, e venturi nella versione a potenza modulante. Rilevato il funzionamento della girante di ricircolo, il pressostato dà il consenso al bruciatore ad azionarsi. Il controllo interno del bruciatore aziona il ventilatore per l'aria primaria e successivamente, dopo il tempo di lavaggio, aziona l'elettrodo di scarica in contemporanea con l'apertura della valvola del gas. A questo punto il bruciatore si innesca, generando una fiamma rilevata dall'altro elettrodo di ionizzazione presente a bordo bruciatore;
- Ventilatore di ricircolo appositamente dimensionato per generare depressione all'interno delle tubazioni radianti, ed espulsione parziale dei prodotti combusti. L'aria del ventilatore di ricircolo riscaldata dalla fiamma del bruciatore, scalda di conseguenza il condotto dei tubi radianti, portandoli fino a temperature che sfiorano i 300 °C;
- La sezione radiante, composta dal complesso delle tubazioni verniciate appositamente in nero RAL 9005 per aumentare l'efficienza radiante, raggiunta la temperatura di regime, scalda per irraggiamento la parte sottostante, generando un ottimo grado di comfort;
- L'intero sistema I-RAD viene gestito da un dispositivo elettronico di rilevazione, che mediante globosonda radiante interna e globosonda esterna (optional) provvede a controllare la temperatura ambiente gestendo le fasi di funzionamento del bruciatore in funzione dei parametri impostati e degli orari lavorativi.
- Per qualsiasi anomalia (assenza di gas, rottura di un condotto, mal funzionamento della ventola di ricircolo, etc..) l'intervento degli organi di sicurezza porta il bruciatore immediatamente in posizione OFF.

Allacciamento alla rete Gas

IMPORTANTE: il collegamento idraulico dell'apparecchio alla rete di distribuzione gas deve essere eseguito secondo le indicazioni riportate nel presente manuale, esclusivamente da personale professionalmente qualificato. Il nastro radiante viene fornito secondo il tipo di gas prescelto, quindi prima di eseguire il collegamento alla rete di alimentazione del gas, **assicurarsi che il gas utilizzato e la pressione del circuito gas corrispondano a quanto riportato sulla targhetta** dati del diffusore. **Prima del collegamento alla rete gas, assicurarsi che le tubature siano ben pulite e realizzate in conformità alle normative vigenti nel paese d'installazione** (per l'Italia norme UNI CIG 7129/92 e 7131/72 e decreto del Ministero dell'Interno del 12 aprile 1996).

RACCOMANDAZIONI: prevedere nelle vicinanze del gruppo bruciatore e in posizione facilmente accessibile, un **rubinetto d'intercettazione combustibile** ed eseguire il collegamento tra il gruppo bruciatore e la rete di alimentazione del gas con un **tubo flessibile in acciaio omologato**.

IMPORTANTE: per "Pressione gas RETE", s'intende la **PRESSIONE DINAMICA del circuito**, o della parte di circuito a valle del riduttore pressione, **con TUTTI gli apparecchi funzionanti**, e deve esser rilevata in questa condizione. **Con pressione inferiore potrebbe esserci difficoltà d'accensione**.

In caso di valori di pressione gas elevati, installare adeguati riduttori di pressione.

Tutti i raccordi devono essere sigillati medianti guarnizioni o altri tipi di materiali di tenuta adatti al tipo di gas utilizzato.

Prima di immettere il combustibile nella condotta, effettuare un'accurata pulizia del condotto da eventuali residui, si consiglia di installare un filtro di dimensioni adeguate.

Prima di accendere il bruciatore sfogare l'aria presente nelle tubazioni.

A collegamento effettuato, **nel rispetto delle Normative vigenti del paese di installazione**,

a) verificare la tenuta idraulica delle tubazioni del gas e del raccordo all'apparecchio,

b) controllare che la pressione di esercizio sia corretta,

c) assicurarsi che l'apparecchio funzioni nelle condizioni per le quali è stato predisposto.

IMPORTANTE: tutti i nostri prodotti sono **forniti collaudati e già tarati** alla pressione di funzionamento corretta;



La tubazione di adduzione gas deve essere tenuta a **distanza da fonti di calore e dallo scarico dei prodotti di combustione** dell'apparecchio

Allacciamento alla rete elettrica



Il **collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere eseguito secondo le indicazioni riportate nel presente manuale** esclusivamente da personale professionalmente qualificato. **L'impianto deve essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese d'installazione**

Il nastro radiante deve essere alimentato con tensione a 400 Volt / trifase / 50Hz. Per il dimensionamento della linea di alimentazione elettrica servirsi del presente manuale, o fare riferimento ai dati riportati sulla targhetta d'identificazione del nastro radiante.

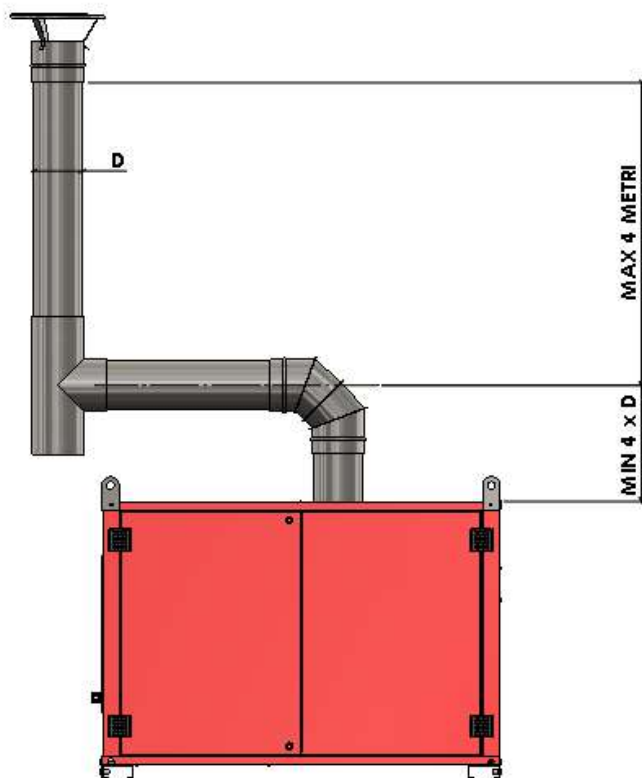
Gli schemi elettrici sono riportati all'interno di questo manuale.

Per il corretto funzionamento dell'apparecchio è indispensabile rispettare la disposizione delle fasi e del neutro come indicato sullo schema.

IMPORTANTE: è inoltre **indispensabile** per il buon funzionamento dell'apparecchio, e per la sicurezza dell'utilizzatore, che sia presente un **efficiente impianto di messa a terra**, eseguito in accordo alle normative vigenti. In nessun caso utilizzare i tubi di allacciamento del gas come messa a terra degli apparecchi.

Scarico dei prodotti di combustione

Lo scarico dei prodotti combusti deve avvenire in esterno tramite apposito condotto metallico. I condotti metallici per i prodotti combusti devono avere diametro pari a quello indicato nel bruciatore, oppure maggioritario. È consentita una lunghezza massima di metri 4 con possibilità di 2 curve a 45° oppure una a 90°. È raccomandabile comunque posizionare la prima curva a una distanza di almeno 4-5 volte il diametro del condotto. Il condotto deve essere ancorato sulla parete, dove possibile, con appositi collari senza gravare sul peso del bruciatore. È consigliabile utilizzare condotti rigidi e non flessibili corrugati, con protezione delle pareti. Il miglior percorso consigliabile risulta essere perpendicolare al bruciatore.



MESSA IN FUNZIONE DEL PRODOTTO

Verifiche preliminari con rispetto delle norme vigenti prima dell'accensione

- Collegamenti gas a tenuta con tubazioni spurgate da eventuale aria;
- Caratteristiche del gas analoghe a quelle indicate in targhetta dati;
- Condotti di scarico fumi a tenuta;
- Alimentazione elettrica corrispondente a quanto richiesto dal presente manuale;
- Ancoraggi idonei al supporto del nastro;
- Rubinetto gas in posizione aperta a monte del bruciatore.

IMPORTANTE:

Queste operazioni devono essere effettuate da personale abilitato.

Operazioni da eseguire successivamente alle verifiche preliminari:

- Alimentare elettricamente il nastro radiante attraverso l'interruttore generale posto a monte del quadro di comando e intervenire sul termostato posizionandolo sulla richiesta di massimo calore.
- Verificare che il ventilatore principale di ricircolo inizi a ruotare (nel senso di rotazione corretto). Altrimenti disinserire l'interruttore generale e apportare le dovute modifiche invertendo una fase della 400V). Inizierà in contemporanea il tempo di lavaggio camera (circa 30 secondi) del bruciatore prima di azionare la fiamma a potenza massima;
- Verifica di rumorosità anomala del bruciatore: vibrazioni, sfregamenti, e oggetti all'interno di tubazioni che non dovrebbero esserci. Qualora si avvertissero queste criticità disinserire l'interruttore generale identificare la causa e apportare le dovute modifiche.
- E' opportuno durante l'avviamento del bruciatore verificare che il consumo (portata) sia equivalente a quanto indicato nella tabella caratteristiche del bruciatore stesso;
- Durante le prime fasi di avviamento, si consiglia di areare il locale da scaldare, in quanto le tubazioni e il bruciatore stesso potrebbero generale del fumo iniziale dovuto a residui

di lavorazione. Tale situazione andrà scemando durante il ripetuto utilizzo del nastro stesso.

- Il nastro radiante Siabs prevede, a bruciatore spento dopo l'utilizzo giornaliero, il funzionamento per alcuni minuti tramite temporizzatore programmabile del ventilatore principale di ricircolo per le operazioni di post-lavaggio;
- Verificare il Blocco bruciatore;
- Verificare il funzionamento dello stato di "Blocco bruciatore" interrompendo tramite il rubinetto gas posto a monte del nastro radiante l'afflusso di gas al bruciatore acceso. Successivamente a questa operazione, il bruciatore dovrà porsi in stato di blocco con funzionamento del ventilatore principale per alcuni minuti per l'operazione di Post lavaggio;
- Ripristinare il corretto funzionamento del bruciatore aprendo il rubinetto gas, e premendo il pulsante di RESET blocco bruciatore.



Taratura nastro radiante

Ogni apparecchio viene controllato e collaudo presso il nostro centro di produzione, con taratura per il gas prescelto. Durante la prima accensione, verificare che i parametri riscontrati sul bruciatore, coincidano con quelli indicati nelle tabelle caratteristiche di questo manuale.

Trasformazioni gas

L'operazione del cambio gas consiste nella sostituzione dell'iniettore gas e della taratura del gruppo valvola. Tale operazione deve essere eseguita da personale qualificato.

SISTEMI DI PROTEZIONE

Il personale che opera sui nastri radianti è tenuto ad utilizzare tutte le protezioni individuali obbligatorie per legge.

EVENTUALI PERICOLI E SITUAZIONI DI EMERGENZA

Il nastro radiante in particolare i tubi surriscaldati dei moduli, raggiungono temperature superiori ai 60 °C. pertanto prestare attenzione al contatto diretto. Qualora fosse obbligata una manutenzione in prossimità delle tubazioni, spegnere preventivamente il bruciatore in tempo utile in maniera da garantire che la tubazione sia abbondantemente inferiore alla temperatura di 50°C.

Prestare inoltre molta attenzione durante le fasi di montaggio moduli, in quanto a ventilatore acceso si potrebbe avere un contatto diretto con le pale in movimento. Non introdurre arti all'interno della tubazione in uscita dal gruppo riscaldante.

Come procedere in caso di prima emergenza

- *chiudere il rubinetto gas posto a monte del bruciatore;*
- *Posizionare su OFF l'interruttore generale di alimentazione elettrica;*
- *Identificare la potenziale causa di anomalia;*
- *Contattare il servizio di assistenza SIABS SRL SRL.*

INDICAZIONI PER L'UTILIZZATORE FINALE

Accensione impianto

Azionare l'interruttore generale in posizione ON e impostare la temperatura ambiente desiderata sul termostato. Se il valore impostato supera la temperatura ambiente di quel momento, il ventilatore principale di ricircolo inizierà a ruotare, dando poi autorizzazione tramite un pressostato interno all'accensione del bruciatore il quale prima di azionare la fiamma massima effettuare un ciclo di lavaggio camera della durata di circa 30 secondi.

In caso di fallita accensione, si azionerà in automatico la spia di blocco bruciatore posta nel termoregolatore di controllo temperatura. Per effettuare un nuovo ciclo di accensione, premere il pulsante di RESET.

La gestione del funzionamento del nastro radiante, avviene esclusivamente tramite il termostato ambiente con possibilità di gestione del sistema anche tramite cavo Bus.

N.B. Per la prima accensione il nastro radiante deve essere lasciato acceso per 12 ore consecutive.

Spegnimento impianto

Per spegnere l'impianto sarà sufficiente andare ad agire sul termostato ambiente impostando una temperatura inferiore a quella del momento dell'inserimento. Con questa operazione, il bruciatore entrerà immediatamente in modalità OFF. Per alcuni minuti il ventilatore principale di ricircolo continuerà il suo funzionamento per il Post lavaggio camera ed evacuazione dei residui prodotti combustibili. È consigliabile non spegnere mai l'impianto agendo sull'interruttore generale in quanto con questa operazione si impedisce il Post-Lavaggio con ritorno parziale dei prodotti combustibili dentro il gruppo bruciatore.

Gestione impianto nei mesi di non utilizzo

Durante il periodo di non utilizzo, eseguire queste brevi mansioni per garantire la corretta gestione a riposo del prodotto:

- Chiudere il rubinetto gas posto a monte del bruciatore;
- Togliere tensione elettrica agendo sull'interruttore generale;
- Impostare il termostato ambiente alla temperatura minima.



ANOMALIE - CAUSE - RIMEDI

Qualora il prodotto non funzionasse:

- Mancanza di gas di rete
 - Valvola gas a monte del bruciatore chiusa
 - Aprire il rubinetto gas
- Mancanza di tensione elettrica
 - Verificare posizione interruttore generale
 - Aprire interruttore generale e portarlo in posizione ON
- Mancanza di input da parte del termostato
 - Verificare la temperatura impostata sul termostato

- Verificare la corretta programmazione dell'orologio giornaliero/settimanale
 - Aumentare il valore di temperatura impostato
 - Ripristinare il corretto funzionamento dell'orologio
- Spia anomalia bruciatore accesa
- Verifica colore spia accesa (se di colorazione ROSSA, bruciatore in blocco)
 - Premere il pulsante di RESET bruciatore

IMPORTANTE

È consigliabile effettuare massimo 3-4 cicli di accensione. Se il problema di non accensione persiste con relativo blocco del bruciatore, contattare il centro assistenza SIABS SRL.

IMPORTANTE

Per qualsiasi operazione di manutenzione dei pressi dei nastri radianti, oppure del condotto di evacuazione fumi, e consigliabile sempre interrompere il funzionamento del nastro radiante anticipato di almeno 30-40 minuti rispetto all'inizio dei lavori. È obbligatorio durante le operazioni di rifornimento gas a GPL non azionare il modulo radiante fino a fine carico. Qualora si sentisse odore di gas in ambiente, interrompere immediatamente il funzionamento del nastro radiante, verificare il potenziale punto di perdita, risolvere la problematica e successivamente ripristinare il funzionamento del prodotto.

MANUTENZIONE NASTRO RADIANTE

Norme di sicurezza per la manutenzione

- Si raccomanda di far eseguire la manutenzione del prodotto sempre e solo a personale qualificato. Tale personale dovrà possedere i requisiti di idoneità ad operare su prodotti con funzionamento a gas. È importante che il personale preposto alla manutenzione utilizzi sempre tutti i dispositivi di protezione personale individuale in conformità alle disposizioni legislative vigenti.
- Prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione ricordarsi di spegnere preventivamente il nastro radiante fino al totale raffreddamento delle sezioni e del condotto di scarico fumi di combustione.
- Non utilizzare prodotti infiammabili per la manutenzione e pulizia del bruciatore

Avvertenze e controlli da eseguire prima della messa in funzione dopo la fermata stagionale

- Verificare lo stato generale ed il funzionamento del bruciatore;
- Verificare lo stato generale delle sezioni radianti;
- Verificare a pressione di alimentazione del gas;
- Verificare il funzionamento del termostato ambiente;
- Verificare la pulizia e lo stato del condotto di evacuazione dei fumi;
- Verificare lo stato dei dispositivi di sospensione;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza.

IMPORTANTE

• *Prima di svolgere qualsiasi operazione di manutenzione leggere attentamente questa sezione del manuale d'uso. Per qualsiasi necessità contattare il servizio di assistenza tecnica SIABS SRL.*

- Riportare tutti gli interventi di manutenzione eseguiti su un apposito registro,



DISMISSIONE E SMALTIMENTO

INFORMAZIONE AGLI UTENTI ai sensi dell'articolo 13 del D.L. 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

Il prodotto, alla fine della propria vita utile, **deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti**. L'utente dovrà, pertanto, **conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici**, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio dismesso al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento compatibile con l'ambiente, contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.



N.B. – Non smaltire il prodotto nei rifiuti urbani indifferenziati



Scheda manutenzione

DATA e TIMBRO

INTERVENTO / NOTE

DATA e TIMBRO

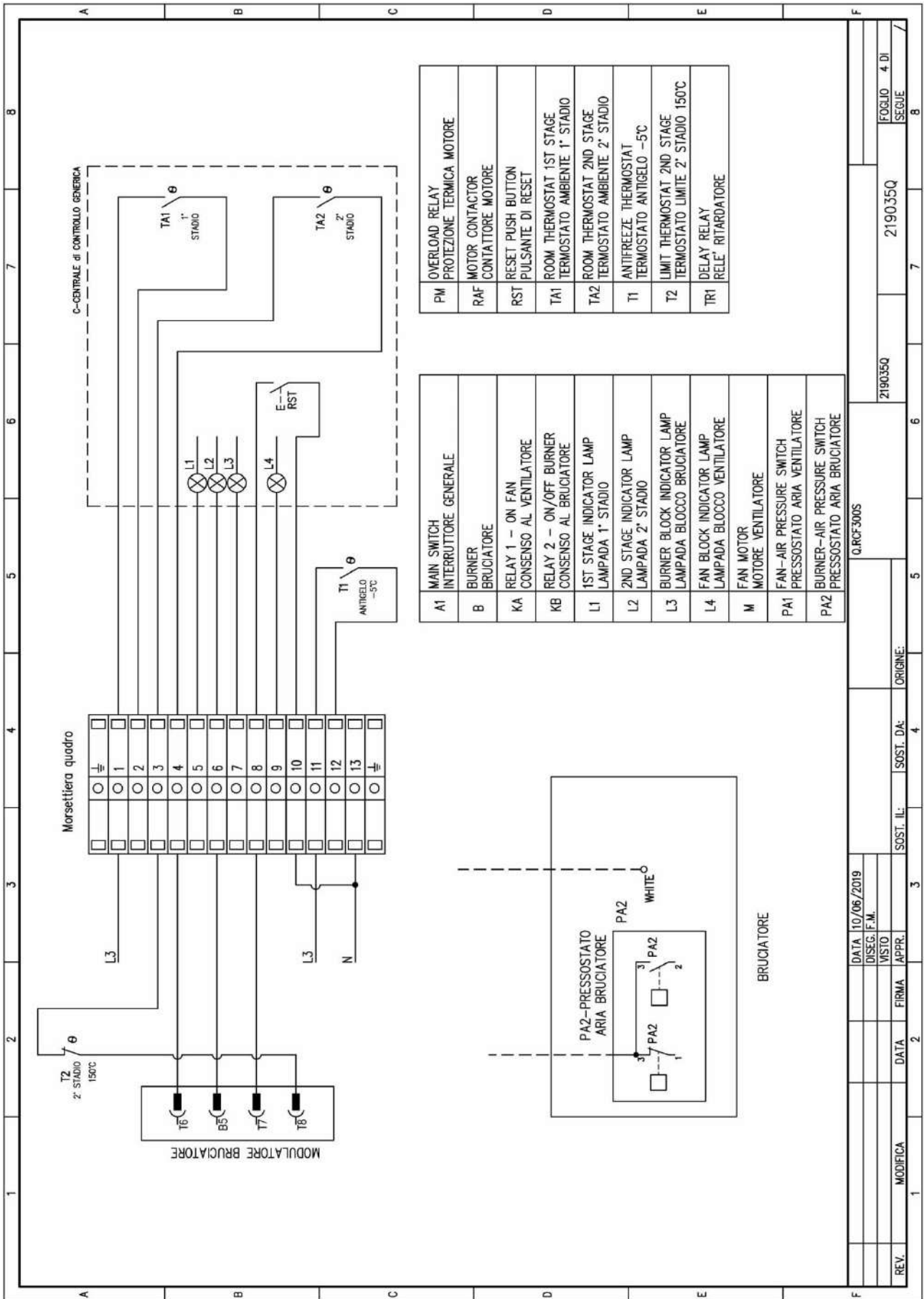
INTERVENTO / NOTE

DATA e TIMBRO

INTERVENTO / NOTE

DATA e TIMBRO

INTERVENTO / NOTE



PM	OVERLOAD RELAY PROTEZIONE TERMICA MOTORE
RAF	MOTOR CONTACTOR CONTATTATORE MOTORE
RST	RESET PUSH BUTTON PULSANTE DI RESET
TA1	ROOM THERMOSTAT 1ST STAGE TERMOSTATO AMBIENTE 1° STADIO
TA2	ROOM THERMOSTAT 2ND STAGE TERMOSTATO AMBIENTE 2° STADIO
T1	ANTIFREEZE THERMOSTAT TERMOSTATO ANTIGELO -5°C
T2	LIMIT THERMOSTAT 2ND STAGE TERMOSTATO LIMITE 2° STADIO 150°C
TR1	DELAY RELAY RELE' RITARDATORE

A1	MAIN SWITCH INTERRUTTORE GENERALE
B	BURNER BRUCIATORE
KA	RELAY 1 - ON FAN CONSENSO AL VENTILATORE
KB	RELAY 2 - ON/OFF BURNER CONSENSO AL BRUCIATORE
L1	1ST STAGE INDICATOR LAMP LAMPADA 1° STADIO
L2	2ND STAGE INDICATOR LAMP LAMPADA 2° STADIO
L3	BURNER BLOCK INDICATOR LAMP LAMPADA BLOCCO BRUCIATORE
L4	FAN BLOCK INDICATOR LAMP LAMPADA BLOCCO VENTILATORE
M	FAN MOTOR MOTORE VENTILATORE
PA1	FAN-AIR PRESSURE SWITCH PRESSOSTATO ARIA VENTILATORE
PA2	BURNER-AIR PRESSURE SWITCH PRESSOSTATO ARIA BRUCIATORE

REV.	MODIFICA	DATA	FIRMA	SOST. IL:	SOST. DA:	ORIGINE:	Q.R.F.3005	2190350	219035Q	FOGLIO 4 DI	8
										SEGUE	

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Costruttore : **SIABS SRL SRL**
Indirizzo: Viale Del Lavoro, 7
Casorezzo (MI) 20003
Prodotto: Nastro radiante per riscaldamento industriale
Modello: I-RAD 100 - I-RAD 100X
I-RAD 200 - I-RAD 200X
I-RAD 300 - I-RAD 300X

Questi prodotti risultano conformi alle seguenti direttive comunitarie:

- **2006/42/CE** Direttiva Macchine
- **2009/125/CE** Direttiva Ecodesign
- **2014/35/UE** Direttiva Bassa Tensione
- **2014/30/UE** Direttiva Compatibilità Elettromagnetica
- **2016/426/UE** Direttiva Apparecchi a gas
-

Simone Melara
Direzione Tecnica
SIABS SRL



CE 0085



CERT

EU type examination certificate
EU-Baumusterprüfbescheinigung**CE-0085DL0160**Product Identification No.
Produkt-Identnummer

Field of Application <i>Anwendungsbereich</i>	EU Gas Appliances Regulation (EU/2016/426) <i>EU-Gasgeräteverordnung (EU/2016/426)</i>
Owner of Certificate <i>Zertifikatinhaber</i>	SIABS S.r.l. Via del Lavoro, 7, I-20010 Casorezzo (MI)
Distributor <i>Vertreiber</i>	SIABS S.r.l. Via del Lavoro, 7, I-20010 Casorezzo (MI)
Product Category <i>Produktart</i>	Heating or air conditioning appliances: Radiant heater (dark) (3311)
Product Description <i>Produktbezeichnung</i>	overhead radiant strip heater
Model <i>Modell</i>	I-RAD...
Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR
Test Reports <i>Prüfberichte</i>	type testing: 705TR1900064_01 from 06.03.2020 (FGL)
Test Basis <i>Prüfgrundlagen</i>	EU/2016/426 A III B (09.03.2016) DIN EN 17175 (01.04.2020)

100319-AVC

Date of Expiry / File No. 10.11.2030 / 20-0013-GEE
Ablaufdatum / AZ

10.11.2020 Rie A-1/2

Date, Issued by, Sheet, Head of Certification Body
Datum, Bearbeiter, Blatt, Leiter der Zertifizierungsstelle

DVGW CERT GmbH is an accredited body by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17065:2013 and notified by the government of the Federal Republic of Germany for certification of gas appliances under EU Regulation EU/2016/426.

DVGW CERT GmbH ist von der DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17065:2013 akkreditierte und von der Deutschen Bundesregierung benannte Stelle für die Zertifizierung von Gasgeräten gemäß EU-Verordnung EU/2016/426.

DVGW CERT GmbH
ZertifizierungsstelleJosef-Wimmer-Str. 1-3
53123 BonnTel. +49 228 91 88 - 888
Fax +49 228 91 88 - 993www.dvgw-cert.com
info@dvgw-cert.com

Elektrical Data	230 V AC, 50-60 Hz
Elektrische Daten	3N 400 V AC, 50-60 Hz

Appliance Categories <i>Gerätekategorien</i>	Supply Pressures <i>Versorgungsdrücke</i>	Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
I2E+	20/25 mbar	BE, FR	
I3+	28-30/37 mbar	BE, FR	
I3B/P	30 mbar	CY, MT	
I3P	30 mbar	IS	
II2E3B/P	20, 50 mbar	DE	
II2E3B/P	20, 37 mbar	PL	
II2E3P	20, 37 mbar	PL	
II2H3+	20, 28-30/37 mbar	CH, CZ, IT	
II2H3B/P	20, 30 mbar	CZ, DK, EE, FI, HR, LT, LV, SE, SI, SK, TR	
II2H3B/P	20, 50 mbar	AT, NO	
II2H3B/P	25, 30 mbar	HU	
II2H3P	20, 37 mbar	EE, ES, GB, GR, IE, LT, LV, PT, SI, SK	
II2L3B/P	25, 37 mbar	NL	

Installation Codes <i>Installationsarten</i>	Countries of Destination <i>Bestimmungsländer</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
B22	AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR	

Type <i>Typ</i>	Technical Data <i>Technische Daten</i>	Remarks <i>Bemerkungen</i>
I-RAD 100; I-RAD 100X	heat input (Hi): 66,0...85,0 kW	
I-RAD 200; I-RAD 200X	heat input (Hi): 178,0...210,0 kW	
I-RAD 300; I-RAD 300X	heat input (Hi): 200,0...280,0 kW	

Type Variation <i>Ausführungsvariante</i>	Explanations <i>Erläuterungen</i>
...0	burner type: two stage
...X	burner type: modulating

Hints of Utilization /Remarks <i>Verwendungshinweise / Bemerkungen</i>
Additionally tested appliance categories, supply pressures and countries of destination: BG: II2H3B/P (20, 30 mbar) RO: II2H3+ (20, 28-30/37 mbar) CZ, RO: II2H3+ (25, 28-30/37 mbar)



commerciale@siabs.it

Viale del lavoro 7,
20003 Casorezzo (MI)
+39 02 90384081