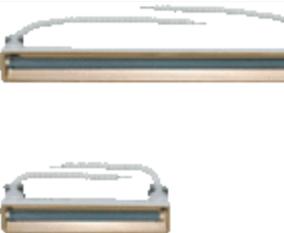


TIPI DI IRRADIATORI CERAMICI ELSTEIN

serie FSR		serie HTS	
Serie FSM		serie HSR	
Serie IRS		serie HLS	
Serie SHTS		Serie FSH	
Serie IOT		Serie IPO	
MSH/20		WKS	

Irradiatori ceramici FSR

i tradizionali



Gli irradiatori FSR sono costruiti in ceramica piena ed hanno la tipica forma concava; con gli irradiatori FSR la ELSTEIN ha reso possibile, già dal 1952, un nuovo modo di effettuare riscaldamenti industriali ad infrarossi, con una qualità riconosciuta in tutto il mondo.

Gli irradiatori FSR sono adatti all'impiego sia su materiali in movimento continuo su nastro trasportatore, sia su superfici ferme. L'uniformità di riscaldamento per una piastra radiante realizzata con irradiatori FSR si ottiene applicando la piastra ad una distanza di circa 20 cm dalla superficie da riscaldare, con interasse tra le file di irradiatori pari a 10 cm.

Applicazioni tipiche: formatrici sottovuoto, essiccazione, termofissaggio.

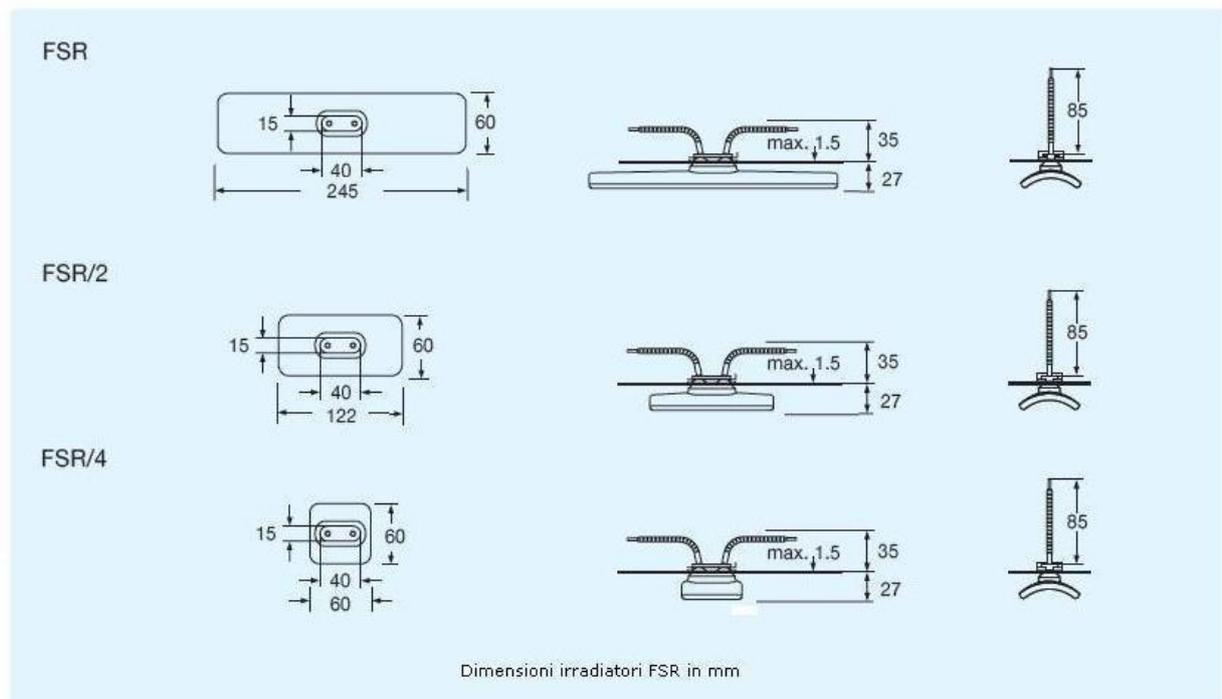
Gli irradiatori FSR vengono prodotti in diverse potenze da 60W a 1000W e dimensioni:

FSR con dimensioni 245x60 mm

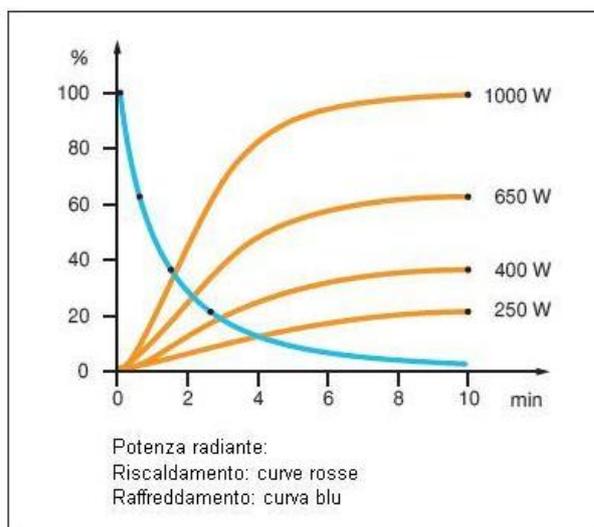
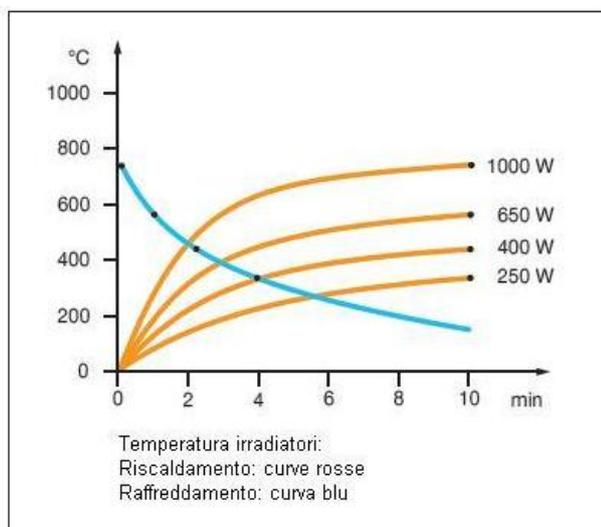
FSR/2 con dimensioni 122x60 mm

FSR/4 con dimensioni 60x60 mm

Le dimensioni modulari rendono possibile la realizzazione di forme diverse di superfici scaldanti, sempre mantenendo la stessa potenza specifica di irradiazione.



Irradiatori ceramici FSR



Tipo, peso, potenza	FSR	220 g	250	400	650	1000	W
	FSR/2	125 g	125	200	325	500	W
	FSR/4	75 g	60	100	200	250	W
Potenza specifica			16.0	25.6	41.6	64.0	kW/m ²
Temperatura tipica di funzionamento			400	500	620	720	°C
Massima temperatura ammissibile			750	750	750	750	°C
Lunghezza d'onda			2 - 10				μm

Costruzione standard	Irradiatori con termocoppia	Varianti
Tensione alimentazione 230V Ceramica vuota Isolamento termico interno Terminali uscenti 85 mm Zoccolo standard Elstein Molle di fissaggio	Denominazione: T-FSR, T-FSR/2, T-FSR/4 Termocoppia incorporata tipo K (NiCr-Ni) Terminali di termocoppia 100 mm	Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello

La potenza può essere controllata con la termocoppia, utilizzando regolatori statici e termoregolatori

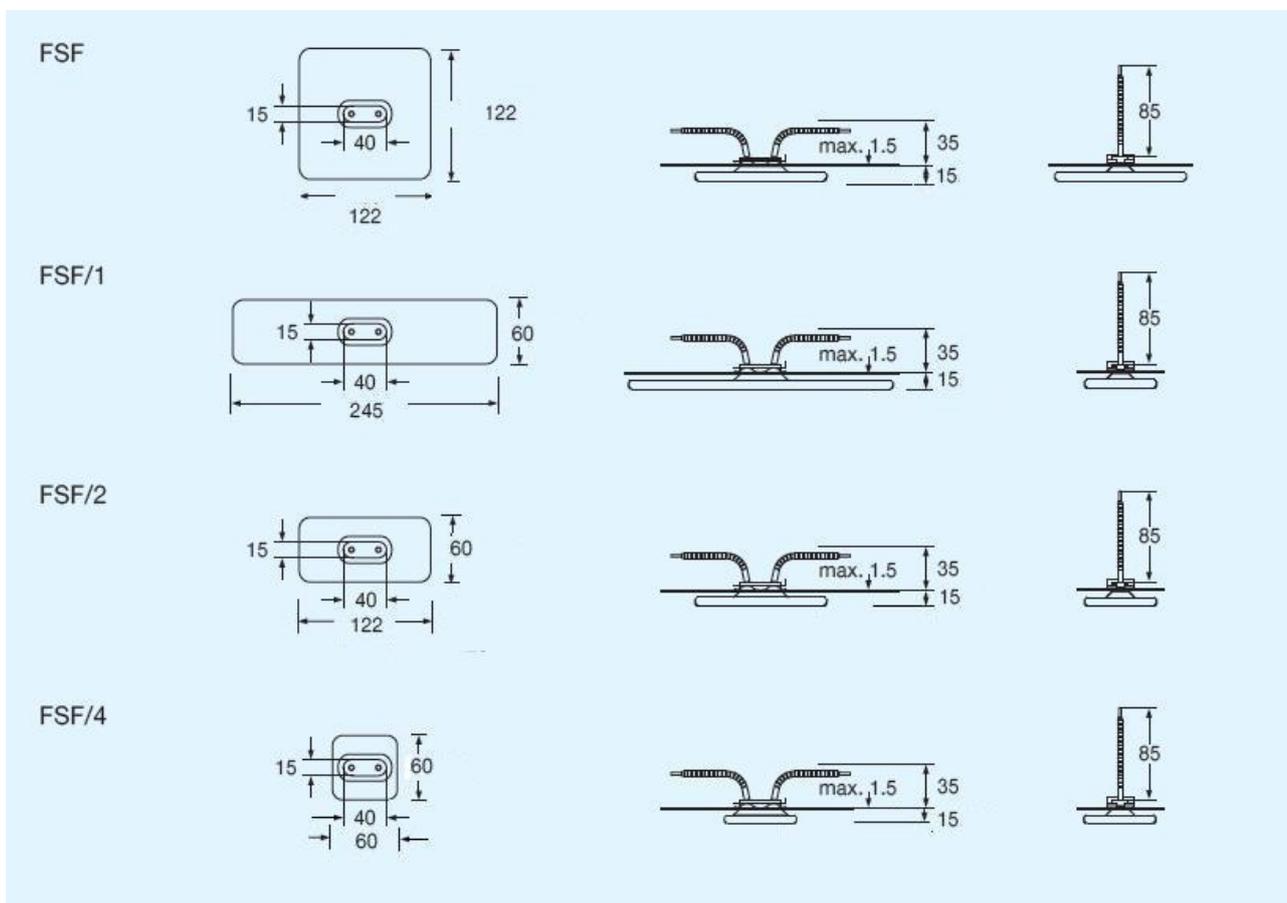
Gli irradiatori possono essere montati sui ns. pannelli BSF, FSP, INOX, TF, ecc oppure montati a cura dell'utilizzatore. Devono essere osservate le istruzioni del costruttore per il montaggio e l'utilizzo.

Irradiatori ceramici FSF

ultrapiatti

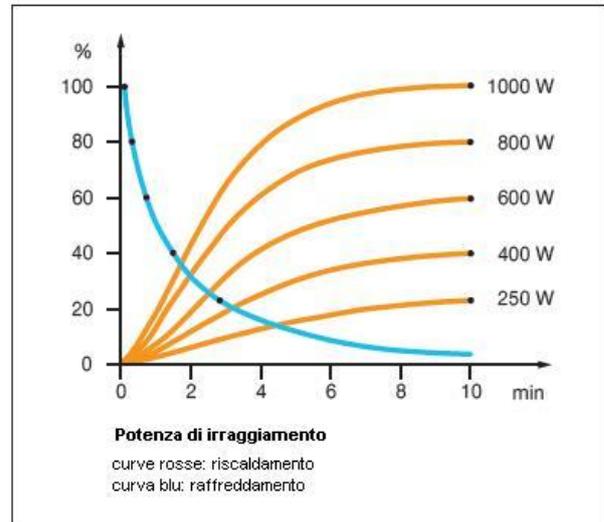
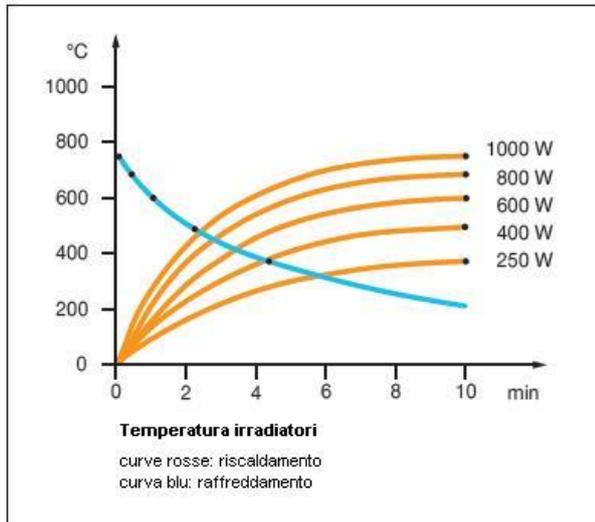


Gli irradiatori ELSTEIN FSF sono caratterizzati da uno spessore molto ridotto. Sono realizzati in ceramica piena e progettati per temperature di funzionamento fino a 720°C e potenze specifiche superficiali fino a 64 kW/m². Paragonati con gli altri irradiatori ELSTEIN con zoccolo standard, lo spessore totale degli irradiatori FSF, misurato dalla superficie radiante al piano di fissaggio, risulta ridotto di circa il 45%.



Irradiatori ceramici FSF

ultrapiatti



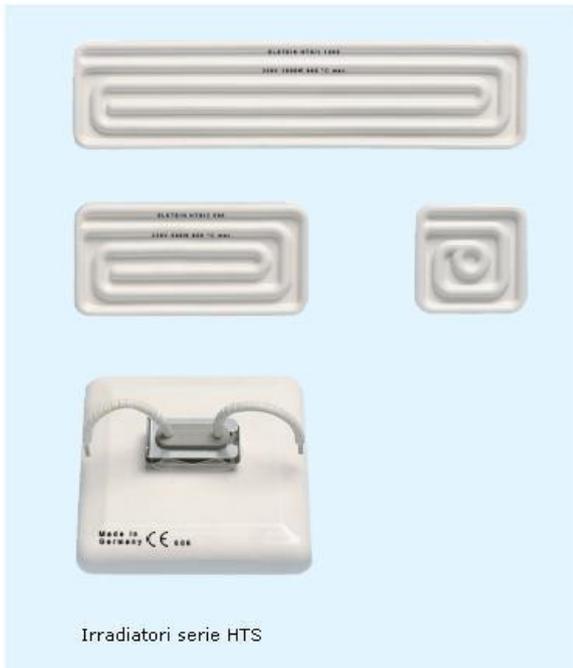
Tipo, peso, potenza	FSF/1, FSF	220 g	250	400	600	800	1000	W
	FSF/2	125 g	125	200	300	400	500	W
	FSF/4	75 g	60	100	150	200	250	W
Potenza specifica			16,0	25,6	38,4	51,2	64,0	kW/m ²
Temperatura tipica di lavoro			400	500	590	670	720	°C
Massima temperatura permessibile			750	750	750	750	750	°C
Campo lunghezze d'onda			2 - 10					µm

Costruzione standard	Irradiatore con termocoppia	Varianti
Tensione alimentazione 230V Ceramica piena Terminali uscenti 85 mm Zoccolo standard ELSTEIN Molle di fissaggio	Denominazione: T-FSF, T-FSF/1, T-FSF/2, T-FSF/4 Termocoppia incorporata: tipo K (NiCr-Ni) Terminali di termocoppia: 100 mm	Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda terminali ad anello
		

Per l'utilizzo ed il montaggio devono essere osservate le istruzioni del costruttore, nonché le Norme di sicurezza e buona tecnica vigenti

Irradiatori ceramici HTS

ad alta efficienza

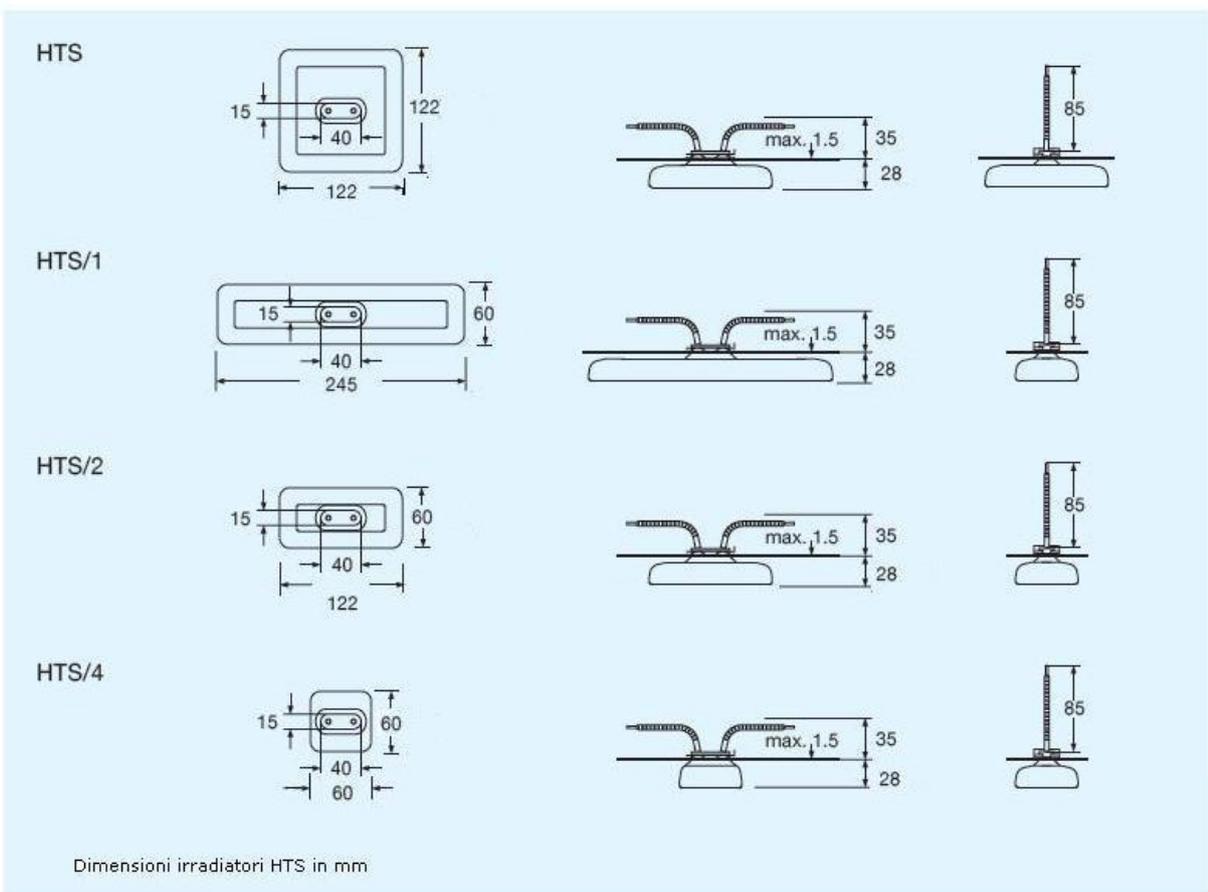


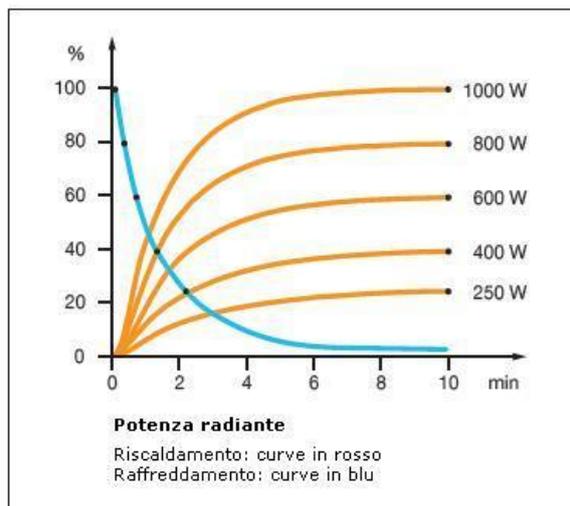
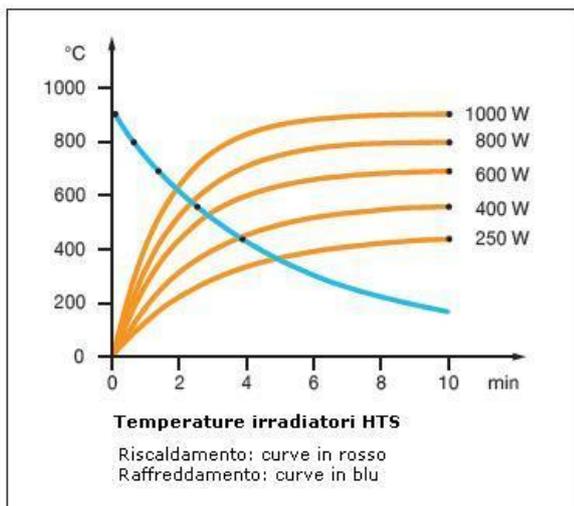
Gli irradiatori HTS ad alta temperatura possono arrivare ad una temperatura di 860°C e potenza specifica fino a 64 kW/m².

Gli irradiatori HTS sono prodotti con un processo particolare in cui la ceramica ha una camera all'interno, che viene riempita con un isolante termico, in modo da dirigere l'energia radiante verso il materiale da riscaldare, mentre sul lato dorsale si ha una notevole riduzione di energia radiante verso la zona dei collegamenti elettrici. In sostanza, viene potenziata la quantità di energia radiante verso il materiale e sensibilmente ridotta l'energia dispersa verso il retro.

Rispetto agli irradiatori in ceramica piena, gli irradiatori HTS sono più veloci nei tempi di salita in temperatura e permettono risparmi di energia fino al 25%. Ciò porta ad una potenza installata sensibilmente ridotta rispetto ai tipi costruiti in ceramica piena.

Gli irradiatori ceramici ELSTEIN HTS sono disponibili in 4 dimensioni modulari, con potenze da 60W fino a 1000W





Tipo, peso, potenza	HTS/1, HTS	220 g	250	400	600	800	1000	W
	HTS/2	125 g	125	200	300	400	500	W
	HTS/4	75 g	60	100	150	200	250	W
Potenza specifica			16.0	25.6	38.4	51.2	64.0	kW/m ²
Temperatura tipica di lavoro			450	570	700	810	860	°C
Massima temperatura permissibile			900	900	900	900	900	°C
Campo lunghezze d'onda			2 - 10					μm

<p>Costruzione standard</p> <p>Tensione alimentazione 230V Ceramica vuota Isolamento termico interno Terminali uscenti 85 mm Zoccolo standard Elstein Molle di fissaggio</p>	<p>Irradiatori con termocoppia</p> <p>Denominazione: T-HTS, T-HTS/1, T-HTS/2, T-HTS/4 Termocoppia incorporata tipo K (NiCr-Ni) Terminali di termocoppia 100 mm</p> 	<p>Varianti</p> <p>Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello</p>
---	---	---

La potenza può essere controllata con la termocoppia, utilizzando regolatori statici e termoregolatori

Gli irradiator possono essere montati sui ns. pannelli BSF, FSP, INOX, TF, ecc oppure montati a cura dell'utilizzatore. Devono essere osservate le istruzioni del costruttore per il montaggio e l'utilizzo.



Serie Elstein SHTS

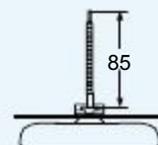
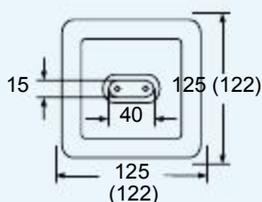
Gli irradiatori Elstein SHTS a super alta temperatura sono stati progettati per aumentare la potenza superficiale massima possibile dal livello precedente di 64 kW/m² fino a 77 kW/m².

Gli irradiatori SHTS, sono prodotti utilizzando la tecnologia della ceramica con camera interna, che viene riempita con un isolante termico. Gli irradiatori SHTS hanno una speciale glasatura nera sul fronte ed una doratura sul retro. Ad una temperatura di funzionamento di 900 °C, più del 75 % della energia elettrica fornita viene trasferita al materiale da riscaldare come radiazione IR con onda da media a lunga.

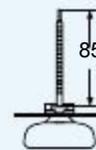
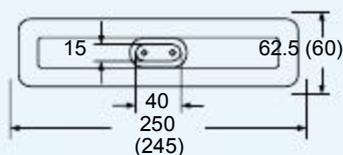
Gli irradiatori serie SHTS sono quindi particolarmente adatti per uso in impianti nei quali si debbano trovare soluzioni per esigenze speciali dei clienti e per applicazioni che richiedano un livello di irradiazione molto alto.

I quattro modelli coprono il campo di potenza da 300 W a 1200 W ed hanno le dimensioni usuali . Quindi anche in impianti IR esistenti si possono sostituire gli irradiatori con la serie Elstein SHTS.

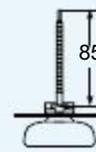
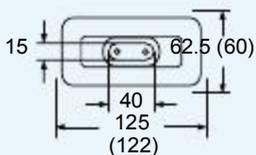
SHTS



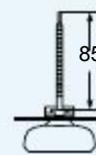
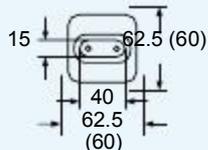
SHTS/1



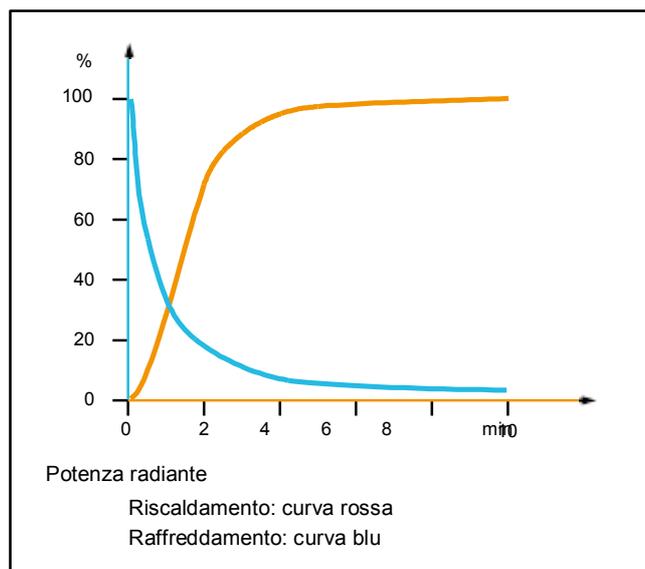
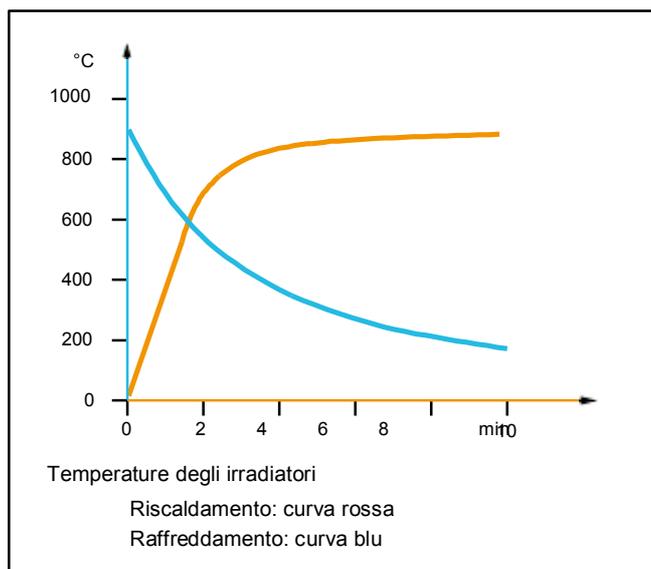
SHTS/2



SHTS/4



Ingombri di montaggio e (tra parentesi) dell' irradiatore vero e proprio, in mm



Tipo, peso, potenza	SHTS/1, SHTS	220 g	1200	W
	SHTS/2	125 g	600	W
	SHTS/4	75 g	300	W
Potenza specifica superficiale			76.8	kW/m ²
Temperatura tipica di funzionamento			860	°C
Temperatura massima permessa			900	°C
Campo lunghezze d'onda			2 - 10	μm

Costruzione Standard	Thermocouple radiators	Varianti
Tensione alimentazione 230 V Ceramica vuota Isolamento termico interno Terminali uscenti 85 mm Zoccolo standard Elstein Molle di fissaggio Glasatura Speciale nera Doratura posteriore	Denominazione: T-SHTS, T-SHTS/1, T-SHTS/2, T-SHTS/4 Termocoppia incorporata Tipo K (NiCr-Ni) Terminali termocoppia 100 mm	Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello

La potenza può essere controllata tramite dispositivi statici e termoregolatori.

Gli irradiatori possono essere montati sui ns. pannelli BSF, FSP, INOX, TF, ecc oppure montati a cura dell' utilizzatore.

Devono essere osservate nel montaggio le normative di sicurezza nazionali per le relative applicazioni, per esempio le IEC o EN60519-1, sicurezza nelle installazioni elettriche per riscaldamento.

Devono essere osservate inoltre le nostre istruzioni per il montaggio, il funzionamento e la sicurezza.

Irradiatori ceramici HSR

ad alta velocità



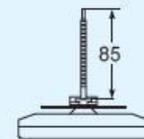
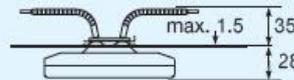
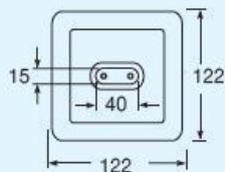
Gli HSR sono irradiatori ceramici ad alta velocità, progettati per temperature fino a 860°C e potenze specifiche superficiali fino a 64 kW/m².

La caratteristica tipica degli irradiatori HSR è il filamento resistivo parzialmente scoperto, installato in una cava del corpo ceramico. Questa realizzazione abbrevia del 65% il tempo di salita in temperatura ed il raffreddamento; inoltre riduce il calore residuo nella zona posteriore dei collegamenti elettrici.

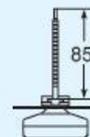
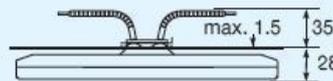
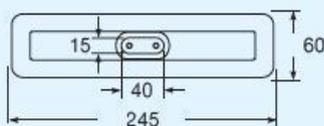
Gli irradiatori ceramici HSR ad alta velocità sono quindi particolarmente adatti nei casi di riscaldamenti intermittenti o nei processi in cui è necessario un rapido abbassamento delle temperature in caso di interruzione ciclo di lavoro, per evitare danni ai materiali da trattare o all'impianto.

Gli irradiatori HSR sono disponibili in 3 formati ed hanno un campo di potenze da 125W a 1000W.

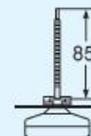
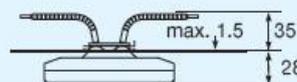
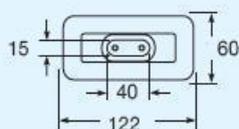
HSR



HSR/1

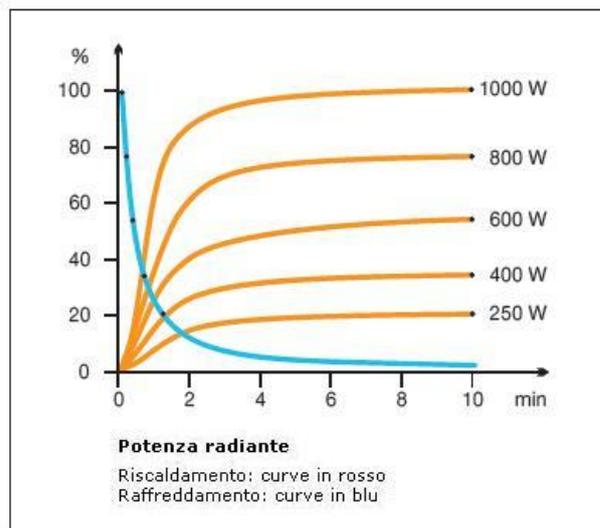
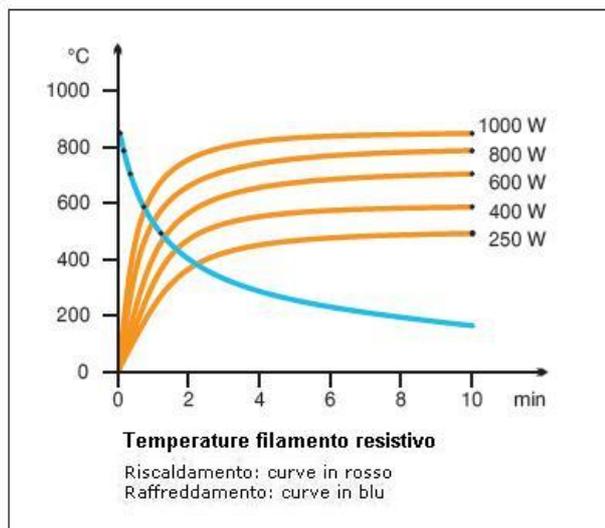


HSR/2



dimensioni in mm

Irradiatori ceramici HSR



Tipo, peso, potenza	HSR	220 g	250	400	600	800	1000	W
	HSR/1	220 g	250	400	600	800	1000	W
	HSR/2	125 g	125	200	300	400	500	W
Potenza specifica			16.0	25.6	38.4	51.2	64.0	kW/m ²
Temperatura tipica di lavoro			450	570	700	810	860	°C
Massima temperatura permmissibile			900	900	900	900	900	°C
Campo lunghezze d'onda			2 - 10					µm

<p>Costruzione standard</p> <p>Tensione alimentazione 230V Ceramica vuota Isolamento termico interno Terminali uscenti 85 mm Zoccolo standard Elstein Molle di fissaggio</p> <p>Su richiesta si possono inviare informazioni sulla conformità REACH</p>	<p>Irradiatori con termocoppia</p> <p>Denominazione T-HSR, T-HSR/1 T-HSR/2 Termocoppia incorporata tipo K (NiCr-Ni) Terminali di termocoppia 100 mm</p> 	<p>Varianti</p> <p>Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello</p>
---	---	--

La potenza può essere controllata con la termocoppia, utilizzando regolatori statici e termoregolatori

Gli irradiatori possono essere montati sui ns. pannelli BSF, FSP, INOX, TF, ecc oppure montati a cura dell'utilizzatore. Devono essere osservate le istruzioni del costruttore per il montaggio e l'utilizzo.

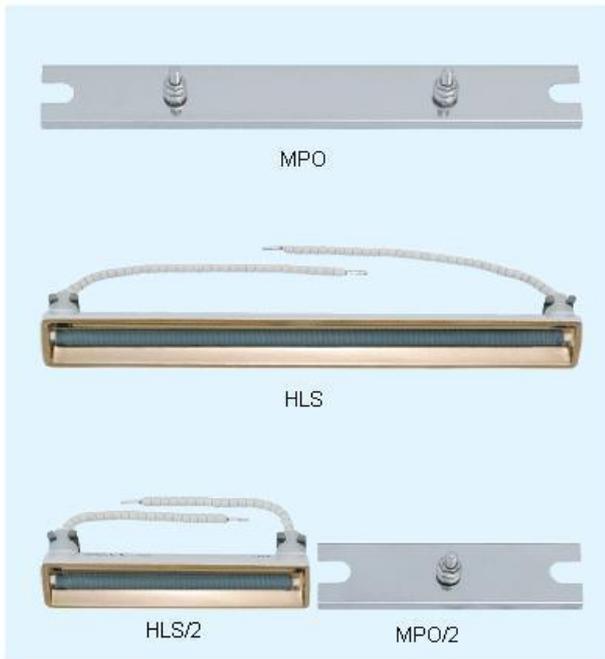


Importante:

Gli irradiatori serie HSR devono essere installati ed usati in modo tale che non sia possibile il contatto con il filamento (rischio di danno da scossa elettrica)

Irradiatori ceramici tubolari HLS

ad alte prestazioni



Gli irradiatori tubolari ELSTEIN HLS ad alte prestazioni permettono di raggiungere temperature di irradiazione fino a 1000°C e potenza specifica fino a 87 kW/m².

Gli irradiatori HLS hanno un riflettore parabolico ceramico dorato e trasferiscono fino all'80% della energia assorbita come radiazione infrarossa al materiale da scaldare.

In questo modo gli irradiatori HLS permettono di raggiungere una temperatura sui materiali da riscaldare fino a 700°C.

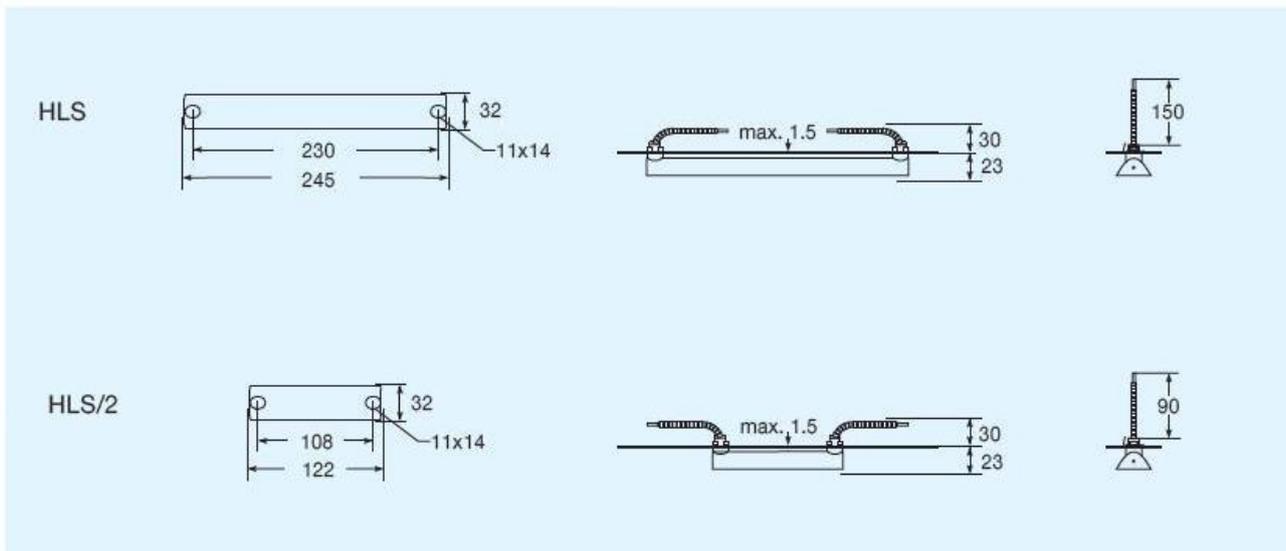
Il tempo di salita in temperatura da 20°C a 1000°C è inferiore ad 1 minuto

Gli irradiatori HLS possono essere usati in qualunque posizione.

Gli irradiatori HLS Elstein sono disponibili nella lunghezza di 245 mm con una potenza di 750 W a 230 V oppure in lunghezza 122 mm (HLS/2) con potenza 375 W e tensione 115V (questi ultimi, eventualmente collegabili a due a due in serie per alimentazione 230V).

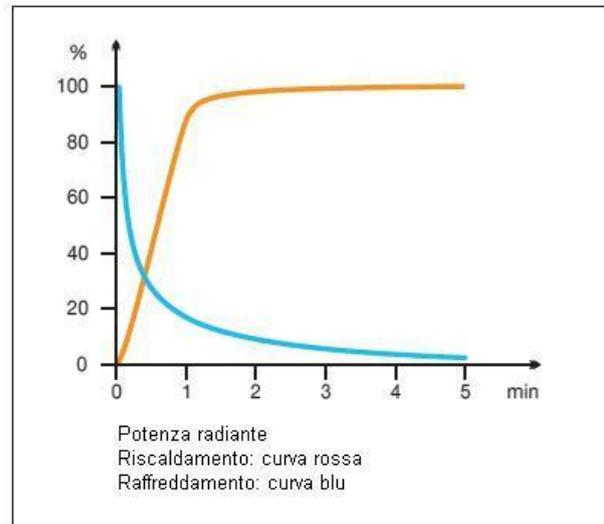
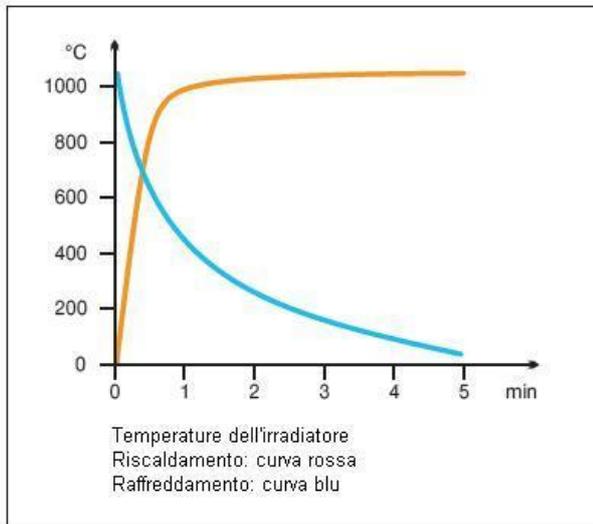
E' previsto un foro assiale per infilaggio di una sonda in Inconel o Platino (diametro sonda 2mm)

Gli irradiatori HLS e HLS/2 si montano sull'impianto tramite i supporti MPO e MPO/2Il sistema è completato da un profilo metallico MPO (o MPO/2) con viti sporgenti per il montaggio.



Irradiatori ceramici tubolari **HLS**

ad alte prestazioni



Tipo, peso, potenza	HLS	120 g	750	W
	HLS/2	60 g	375	W
Potenza specifica			87.0	kW/m ²
Temperatura tipica di funzionamento			1000	°C
Massima temperatura ammissibile			1100	°C
Lunghezza d'onda			2 - 10	µm

Costruzione standard	Sonda	Varianti
Tensione alimentazione per HTS: 230V Tensione alimentazione per HTS/2: 115V Lunghezza terminali HTS: 150 mm Lunghezza terminali HTS/2: 90 mm Riflettore ceramico parabolico dorato	Esempio di applicazione sonda 	Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello

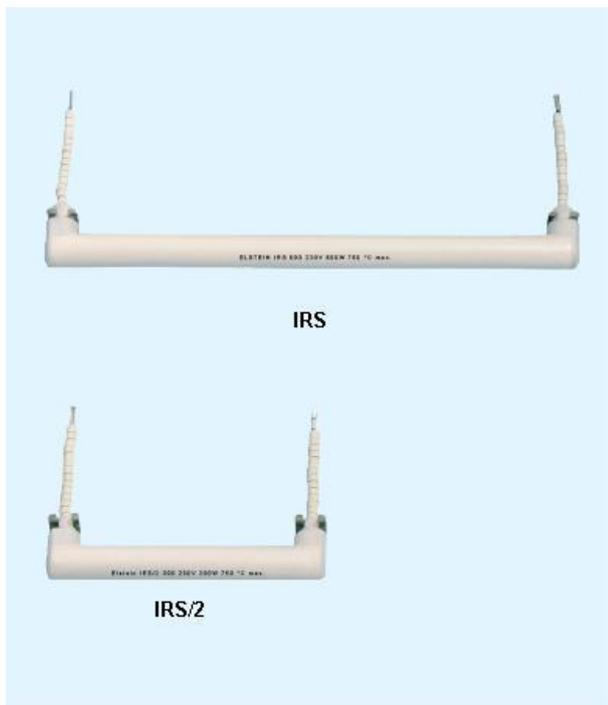
Gli irradiatori HLS devono essere utilizzati con controllo temperatura per evitare danni da surriscaldamenti.

Il controllo può essere effettuato tramite sonde (da infilare nell'apposito foro coassiale) in abbinamento a termoregolatori o altri sistemi di controllo.

Nelle applicazioni, devono essere rispettate le norme di sicurezza nazionali, come la IEC o EN 60519-1 (sicurezza nelle installazioni di riscaldamento elettrico).

Devono inoltre essere rispettate le nostre istruzioni per montaggio e uso degli irradiatori.

Irradiatori ceramici tubolari IRS



Gli irradiatori tubolari ELSTEIN IRS sono irradiatori infrarossi ceramici previsti per funzionare a temperature fino a 650°C. Con il montaggio sui riflettori relativi si possono raggiungere potenze specifiche fino a 72 kW/m².

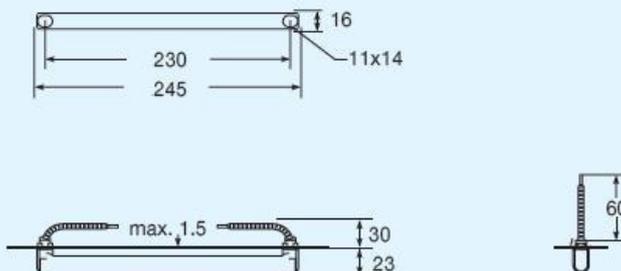
Gli irradiatori serie IRS hanno uno zoccolo di ad entrambe le estremità per fissaggio su riflettore tramite la apposita molla.

La forma tubolare dell'IRS lo rende adatto per applicazioni di calore su strisce lineari o su materiali in traslazione.

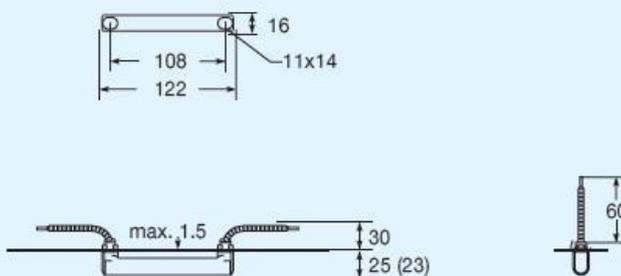
Per esempio, nell'industria del legno, si utilizzano irradiatori IRS per pre-riscaldare bordi da incollare.

Gli irradiatori IRS sono disponibili in 2 formati e con potenze da 400W e 600W

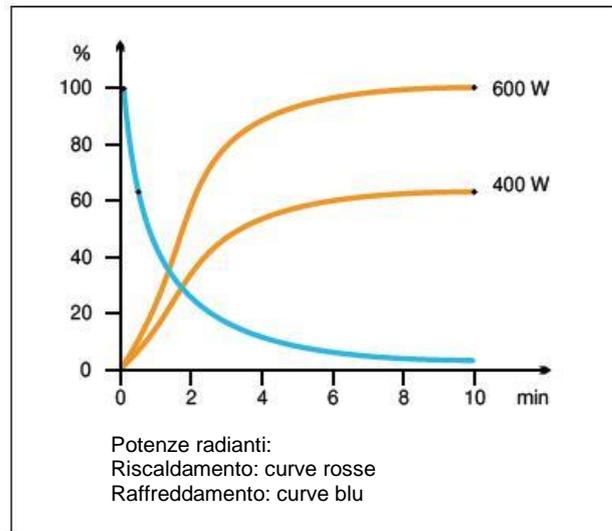
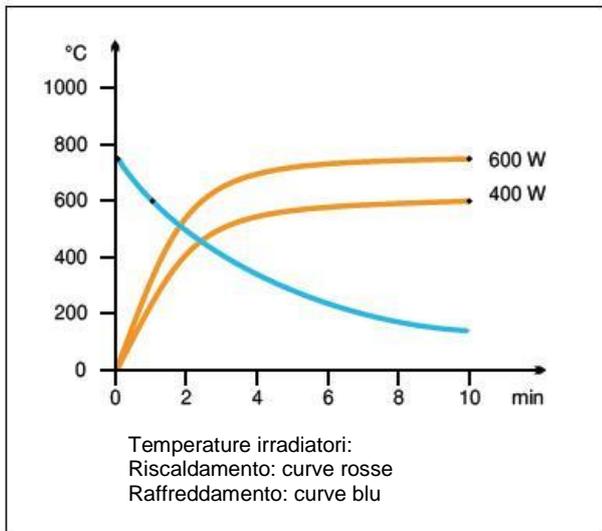
IRS



IRS/2



Irradiatori ceramici tubolari IRS



Tipo, peso, potenza	IRS	95 g	400	600	W
	IRS/2	50 g	200	300	W
Potenza superficiale specifica			48	72	kW/m ²
Temperatura tipica di funzionamento			550	650	°C
Massima temperatura ammissibile			750	750	°C
Lunghezza d'onda			2-10		µm

Costruzione standard	Irradiatori con termocoppia	Varianti
Tensione alimentazione: 230V Lunghezza terminali : 60 mm 2 zoccoli di fissaggio 2 molle di montaggio	Denominazione: T-IRS, T-IRS/2 Termocoppia incorporata tipo K (NiCr/Ni) 	Potenze speciali Tensioni speciali Terminali più lunghi Capicorda ad anello

Gli irradiatori IRS possono essere utilizzati con controllo temperatura tramite termocoppia, termoregolatore e regolatori statici di energia o altri sistemi di controllo.

Nelle applicazioni, devono essere rispettate le norme di sicurezza nazionali, come la IEC o EN 60519-1 (sicurezza nelle installazioni di riscaldamento elettrico).

Devono inoltre essere rispettate le nostre istruzioni per montaggio e uso degli irradiatori.

Irradiatori ceramici a vite IOT

uso zootecnico



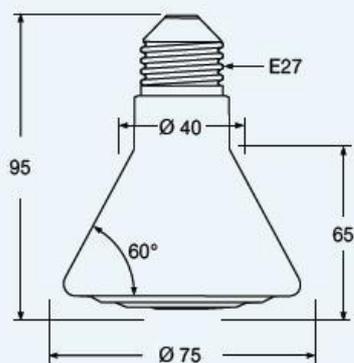
Gli irradiatori Elstein IOT/75 e IOT/90 sono irradiatori ceramici scuri con attacco a vite Edison 27.

La filettatura standard E27 permette una installazione facile e sicura, dato che gli irradiatori possono essere avvitati come lampadine nelle prese relative che però devono essere in porcellana o in metallo con inserti in porcellana.

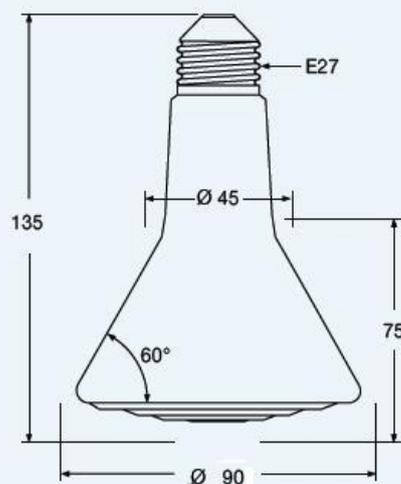
Per la loro facilità di installazione gli irradiatori IOT/75 e IOT/90 sono adatti sia per funzionamento singolo che in gruppi. Hanno diverse possibilità di applicazione da allevamenti di animali, ad uso medico, catering, ecc.

La potenza può essere regolata con sistemi tipo varialuce.

IOT/75

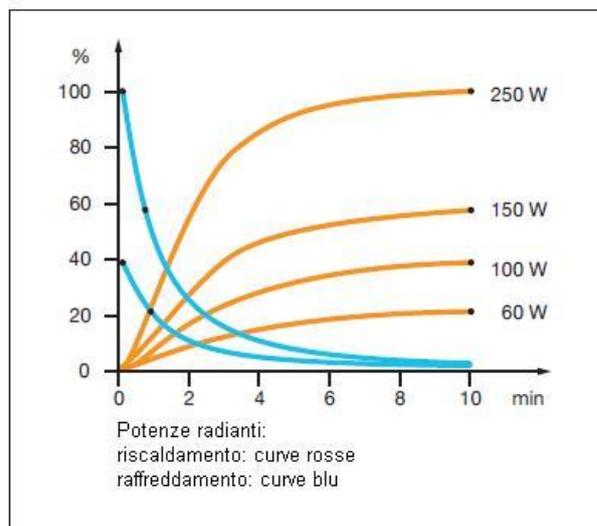
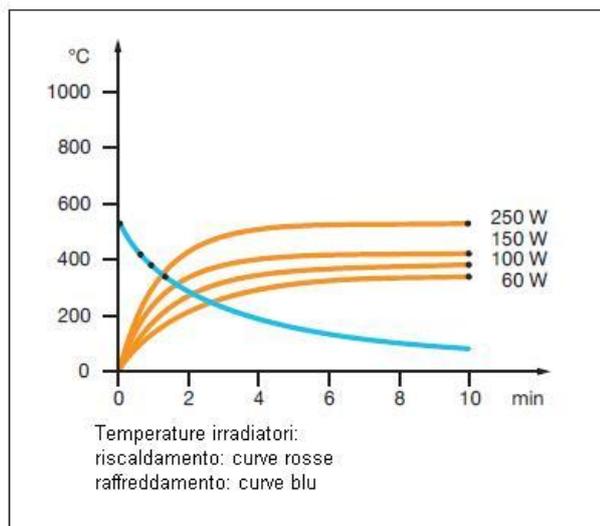


IOT/90



Irradiatori ceramici a vite IOT

uso zootecnico



Tipo, peso, potenza	IOT/75	85 g	60	100	-	-	W
	IOT/90	140 g	-	-	150	250	W
Potenza superficiale specifica			8,6	14,4	15,0	25,0	kW/m ²
Temperatura tipica di funzionamento			290	380	420	490	°C
Massima temperatura ammissibile			750	750			°C
Lunghezza d'onda			3-10				µm

Costruzione standard	Irradiatori con termocoppia	Varianti
Tensione alimentazione: 230V Costruzione in ceramica cava Montaggio a vite Edison	Non disponibile Per controllo potenza, vedere sotto	Potenze speciali Tensioni speciali

La potenza può essere regolata tramite regolatori di energia o varialuce.
Le prese su cui si avvitano gli irradiatori IOT devono essere in porcellana o in metallo con inserti in porcellana; le prese non debbono contenere parti in plastica.

Nelle applicazioni, devono essere rispettate le norme di sicurezza nazionali (sicurezza nelle installazioni di riscaldamento elettrico), come la IEC o EN 60519-1 , EN 60335-2-71, nonché le Norme per il riscaldamento elettrico negli allevamenti..

Devono inoltre essere rispettate le nostre istruzioni per montaggio, sicurezza e uso degli irradiatori.

Irradiatori infrarossi al quarzo CERAMICX

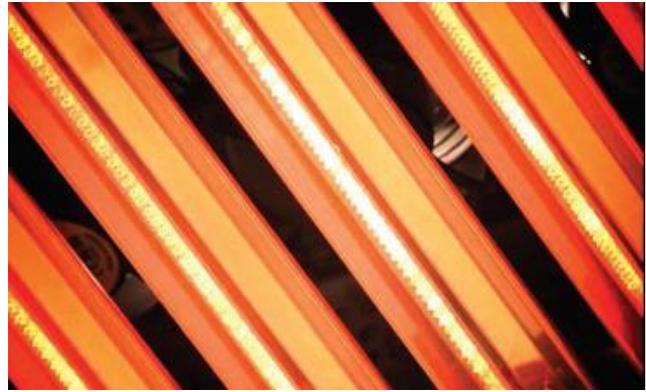
Generalità

Gli irradiatori al quarzo forniscono una irradiazione infrarossa con lunghezza d'onda media nel campo da 1,5 a 5,6 micron. Sono preferiti nelle applicazioni industriali in cui è necessario un rapido tempo di risposta.

Risultano molto economici come gestione in impianti con frequenti intervalli di spegnimento, dato che gli irradiatori al quarzo raggiungono la temperatura nominale in pochi secondi.

Di dimensioni del tutto simili ai corrispondenti irradiatori ceramici, possono essere impiegati in piastre di riscaldamento in cui è richiesta la suddivisione del controllo del calore a livello di singolo irradiatore.

I tempi di accensione possono andare da un paio di minuti a 1-2 secondi (irradiatori alogeni).



La distanza di applicazione raccomandata è di 100-200 mm.

Irradiatori FQE-HQE

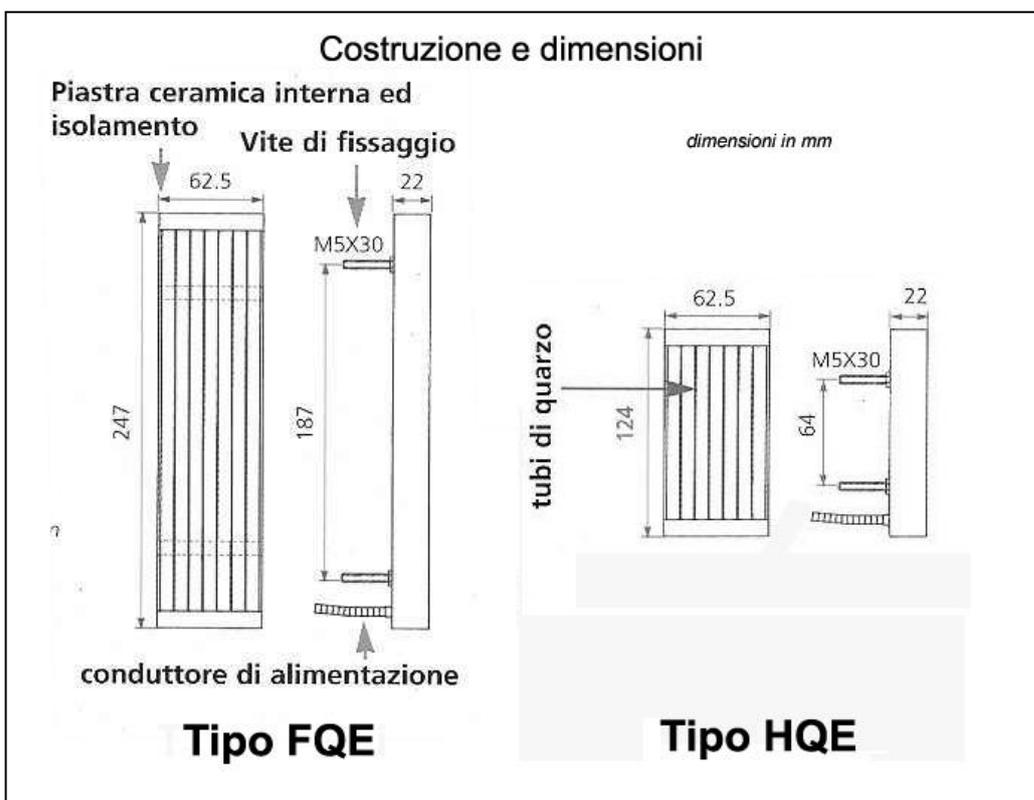


Gli irradiatori infrarossi al quarzo FQE-HTE sono costituiti da una spirale metallica resistiva che viene infilata in una serie di tubi di quarzo; il tutto viene montato in un contenitore in alluminio ad alta riflettività. Il contenitore in alluminio assicura una bassa perdita di radiazione dal retro dell'irradiatore. Tutti gli irradiatori sono provati a carico e per eventuale scarica a terra con tensione 1500V.

Gli irradiatori al quarzo sono disponibili in differenti potenze come specificato più avanti. La tensione standard è 220/240V. Irradiatori con potenze e tensioni differenti dallo standard sono ottenibili a richiesta.

Le dimensioni standard sono per l' FQE (Full Quartz Element) 247x62,5x22 mm e per l' HQE (Half Quartz Element) 124x62,5x22 mm. Dimensioni differenti possono essere previste per soddisfare esigenze particolari.

Gli irradiatori al quarzo possono essere forniti anche con termocoppia K incorporata (codificati come TK)



Montaggio degli irradiatori FQE-HTE

Gli irradiatori al quarzo vengono montati per mezzo delle due viti M5x30mm che fuoriescono dal dorso del contenitore. Devono essere anche previsti due fori per il passaggio dei conduttori. Gli irradiatori possono essere montati su riflettori, proiettori o pannelli per migliore rendimento.

Per applicazioni su materiali in movimento, gli irradiatori dovrebbero essere montati con i tubi di quarzo a 90° rispetto alla direzione del movimento.

Si deve evitare di montare gli irradiatori al quarzo con i tubetti degli avvolgimenti verticali, perchè, con l'uso, gli avvolgimenti tenderebbero ad ammassarsi verso il fondo, a danno della regolare distribuzione della irradiazione e della normale durata degli irradiatori stessi.

Tipi di avvolgimento

Gli irradiatori Ceramix sono stati previsti con due tipi di avvolgimento: **standard** ed ad **alta densità** (questi ultimi codificati con **HD**).

Nell'avvolgimento standard si ha la distribuzione degli avvolgimenti su più tubi con uniformità su tutta la superficie dell'irradiatore.

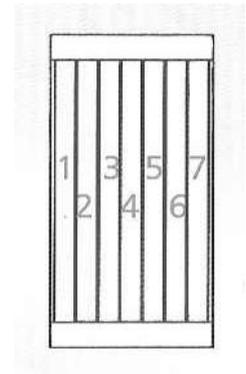
Nel tipo ad alta densità si ha il cablaggio (a parità di potenza) su pochi tubi, ottenendo temperature più alte nei singoli tubi ed una velocità di risposta più elevata.

1. Avvolgimento standard:

fino a 500W (compreso) per l' FQE e fino a 250W per l' HQE: avvolgimento nei tubi 1,3,5,7.
oltre 500W per l' FQE e da 250 W a 500W per l' HQE: avvolgimento nei tubi 1,2,3,5,6,7

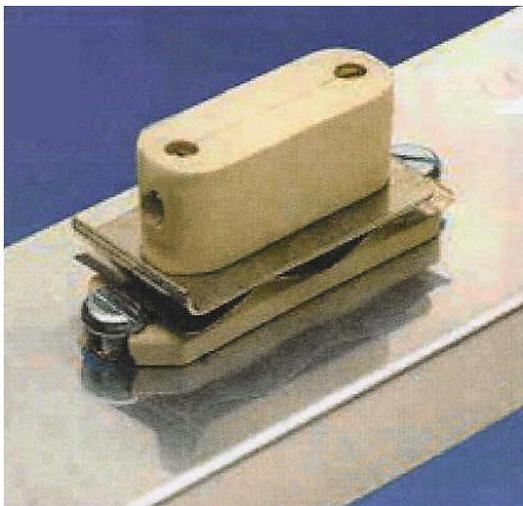
2. Avvolgimento alta densità (risposta veloce, onda corta):

fino a 500W (compreso) per l' FQE e 250W per l' HQE: avvolgimento nei tubi 2 e 6.
oltre 500W per l' FQE e da 250 W a 500W per l' HQE: avvolgimento nei tubi 1,3,5,7



N.B.: differenti configurazioni per l'avvolgimento e potenze superiori a 1000W sono disponibili a richiesta.

Irriatori al quarzo con zoccolo ceramico PFQE

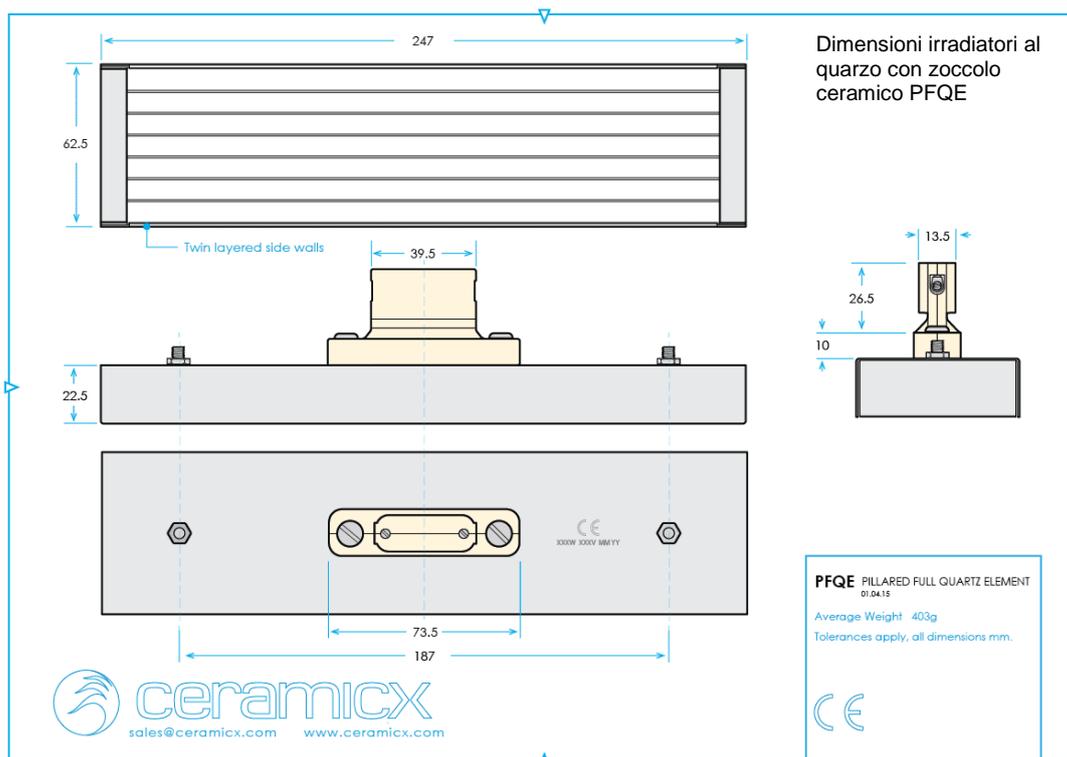


Sono simili ai tipi FQE-HQE, ma con zoccolo per il fissaggio.

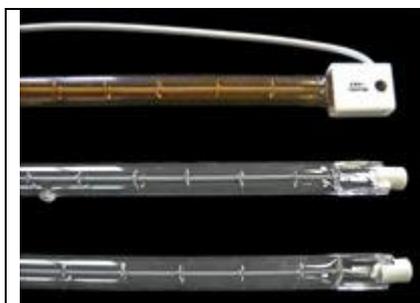
Per permettere la massima flessibilità sugli impianti ad infrarossi, è disponibile anche una serie di irradiatori al quarzo che hanno il fissaggio posteriore tramite uno zoccolo analogo ai tipi di infrarossi ceramici.

Con ciò è possibile montare sui riflettori previsti con l'asola per il montaggio degli irradiatori ceramici, anche irradiatori al quarzo, rendendo possibile una completa intercambiabilità tra i due tipi. Questo tipo di irradiator è il PFQE (Pillared Full Quartz Elements): le dimensioni del corpo irradiante sono identiche al tipo FQE sopra descritto.

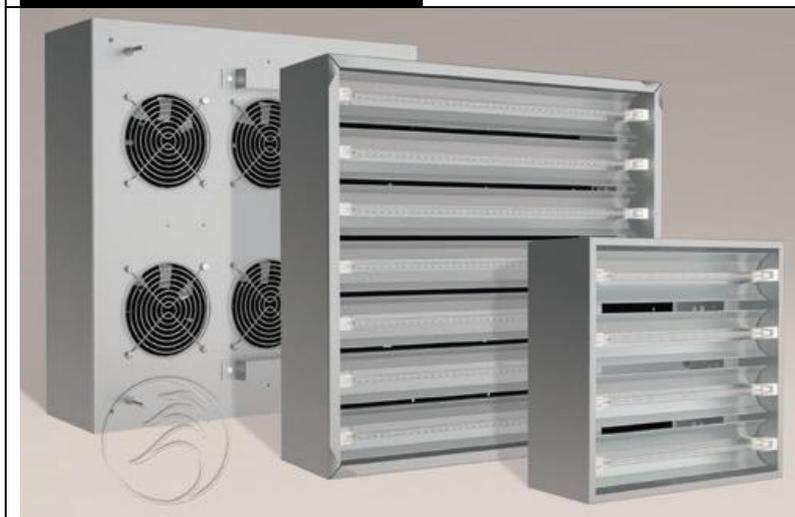
Il tipo PFQE è disponibile con avvolgimenti in 4 tubi di quarzo (1-3-5-7 della figura sopra).



Irradiatorì al quarzo ad alogeni con avvolgimento di tungsteno



Irradiatorì al quarzo ad alogeni con avvolgimento in tungsteno. Disponibili in varie lunghezze e potenze. Gli attacchi sono o con fili uscenti o con contatto a molla R7



Pannelli con montati irradiatorì al quarzo ad alogeni. I cassonetti sono disponibili in varie dimensioni a seconda della superficie da riscaldare. Hanno sul retro ventilatori di raffreddamento. I cavi per l'alimentazione degli irradiatorì e dei ventilatori escono dal retro entro guaine metalliche flessibili