



## POWER CUBE SA/80 SERIES

150, 100, 75, 50, 25 kW GREEN GENERATORS

### VANTAGGI / BENEFICI

- **ELEVATA POTENZA DI USCITA**
- **ALTO RENDIMENTO** con minimo costo di esercizio
- **ADATTAMENTO AUTOMATICO** dei parametri di lavoro in funzione del carico
- **GENERAZIONE DI POTENZA COSTANTE E RIPETIBILE** mediante controllo a microprocessore
- **MINIMO FLUSSO DI ACQUA DI RAFFREDDAMENTO** richiesto
- **COMPLETA SICUREZZA:** tutti i modelli sono dotati di trasformatore di isolamento galvanico dalla linea di rete
- **MASSIMA INTEGRAZIONE E COMPATTEZZA**
- **MOBILE IN ACCIAIO INOX**
- **RISPONDENTE ALLE NORMATIVE** sulla Sicurezza Elettrica e sulla Compatibilità Elettromagnetica

▶ <b>GENERATORE 25-SA/80</b>	25 kW
▶ <b>GENERATORE 50-SA/80</b>	50 kW
▶ <b>GENERATORE 75-SA/80</b>	75 kW
▶ <b>GENERATORE 100-SA/80</b>	100 kW
▶ <b>GENERATORE 150-SA/80</b>	150 kW



▶ GENERATORE POWER CUBE 100-SA/80



[www.ceia.net](http://www.ceia.net)

CEIA S.p.A. si riserva, in ogni momento, senza preavviso, di apportare modifiche ai modelli (compresa la programmazione), ai loro accessori e agli optional, ai prezzi ed alle condizioni di vendita.



**Il Generatore ad Induzione Serie SA/80** è un apparato di alta potenza estremamente compatto con software di controllo integrato a microprocessore ed elettronica allo stato dell'arte.

Ciò permette la **massima efficienza (> 96%)** qualunque siano le **condizioni del carico di lavoro** mantenendo un'erogazione di potenza precisa, stabile e ripetibile.

## SERIE DI GENERATORI SA/80 CON POTENZA DI 150, 100, 75, 50 E 25 KW

Specializzata nel campo del riscaldamento ad induzione, da oltre 30 anni CEIA produce **generatori ad alta e media frequenza che abbinano all'elevato rendimento energetico un minimo costo di esercizio.**

Grazie all'esperienza acquisita sul campo ed alla continua attività di ricerca e sviluppo, CEIA presenta un'**innovativa serie di generatori della linea "Green Generator" con potenza di 100, 75, 50, 25 kW.** I nuovi dispositivi risultano ideali in numerose applicazioni dove è richiesto un controllo accurato dei parametri di processo ed un'erogazione stabile e costante della potenza di uscita.

Il sistema di controllo a microprocessore si basa su un'ampia rete di segnali di *feedback*, che permette un ottimo controllo della tensione e della corrente sul coil e la stabilità e l'accuratezza della potenza di uscita del Generatore, garantendo processi di produzione altamente ripetibili.

Tutti i generatori CEIA sono dotati di un trasformatore di isolamento che separa l'uscita del coil dalla linea di alimentazione, garantendo un elevato livello di sicurezza per l'operatore.

## ADATTAMENTO AUTOMATICO DEI PARAMETRI DI LAVORO IN FUNZIONE DEL CARICO

**Il sistema di adattamento al carico dei Generatori SA/80 è completamente automatico.** L'operatore non deve eseguire nessun tipo di operazione meccanica sul generatore o sulla testa di Riscaldamento.

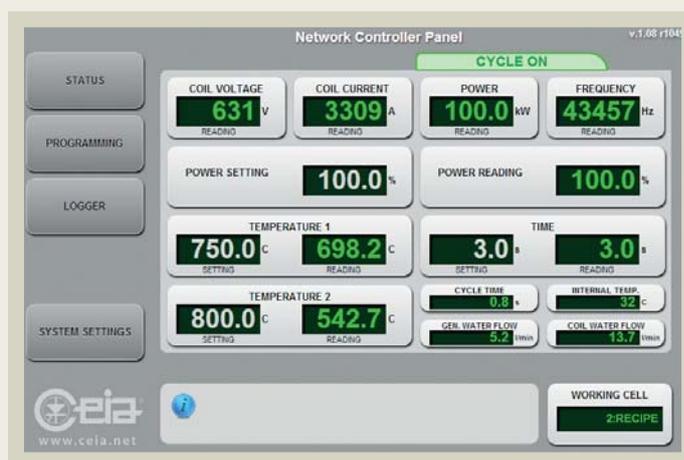
**La funzione Autolearn** implementa un processo completamente automatico per la selezione dei migliori parametri di lavoro del generatore, **massimizzando l'efficienza di conversione di potenza per ogni set point.** Ciò consente di ridurre il tempo di set-up ed i relativi costi associati.

Durante il funzionamento viene effettuato un monitoraggio in tempo reale continuo e automatico dell'accoppiamento col carico, al fine di erogare sempre la potenza impostata anche in caso di condizioni di carico di lavoro mutevoli (per esempio temperatura di riscaldamento oltre il punto Curie). Ciò garantisce la massima efficienza durante l'intero ciclo di riscaldamento.

## INTERFACCIA GRAFICA INTUITIVA E DI FACILE IMPIEGO

Un ampio pannello touch screen da 7" ad alta risoluzione consente all'operatore di accedere in modo rapido ed intuitivo ai parametri della funzione di programmazione. Tutti i parametri del processo vengono continuamente visualizzati sulla schermata principale:

- TENSIONE COIL
- CORRENTE COIL
- POTENZA DI USCITA IMPOSTATA ED EROGATA IN TEMPO REALE
- TEMPERATURA IMPOSTATA E MISURATA IN TEMPO REALE
- TEMPERATURA E FLUSSO DEL FLUIDO DI RAFFREDDAMENTO
- CELLA DI LAVORO (RICETTA)
- STATO GENERATORE (ALLARME)



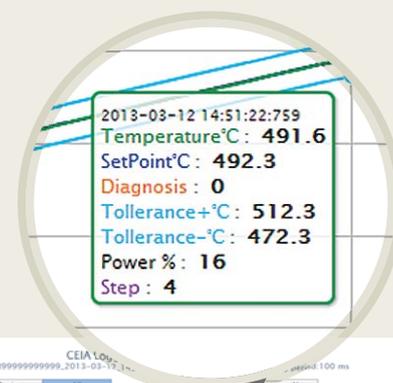
► MENÙ PARAMETRI



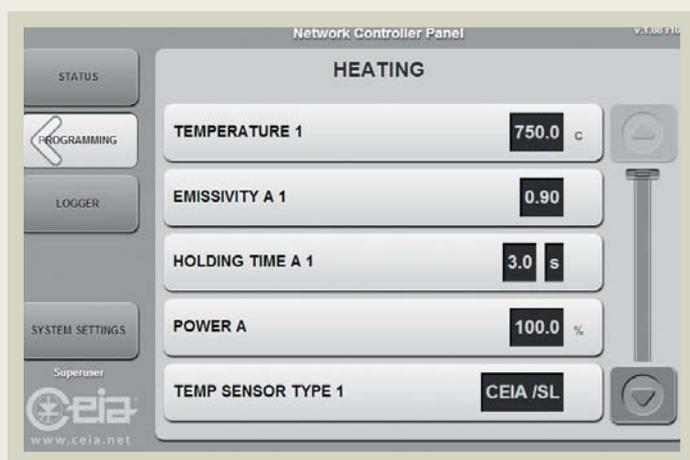
## WEB SERVER INTEGRATO E SISTEMA DI DATA LOG

- Web server integrato con 2-port 100 base-T, Ethernet switch
- Nessun software richiesto, solo un web browser
- Nessuna configurazione di rete
- Applicazione web *Rich Internet Application* (RIA) per la monitoraggio dello status, programmazione remota, registrazione e gestione del profilo termico
- Ampia capacità di memorizzazione interna, per più di 100.000.000 campionamenti

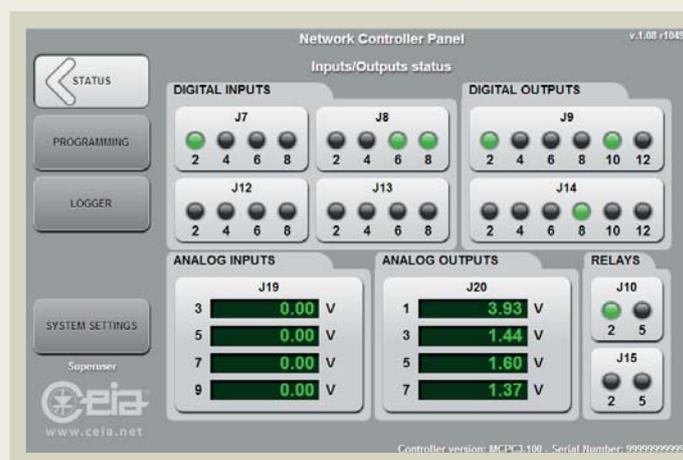
La serie SA/80 è dotata di un sistema di Data Log e Web server integrato. È possibile eseguire uno storage dati per un appropriato controllo qualità di processo, monitorando le temperature di riscaldamento, la potenza erogata dal generatore, la frequenza, la tensione e la corrente sull'induttore. La connessione Ethernet TCP/IP consente di accedere al Web server interno del generatore, per poter effettuare la programmazione dei parametri da postazione remota, e all'interfaccia con sistemi SCADA/DCS.



► SCHERMATA DATA LOGGER



► MENÙ RISCALDAMENTO



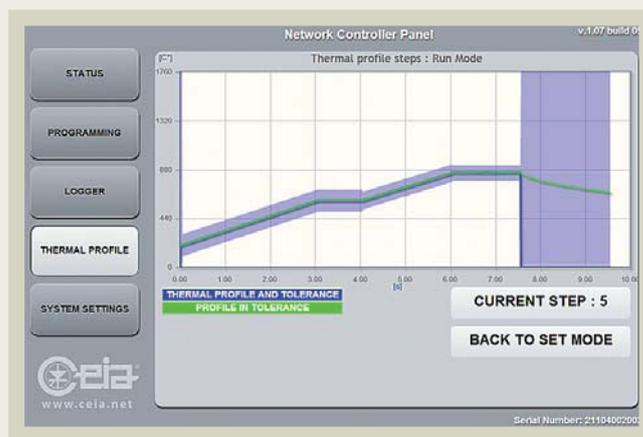
► MENÙ INPUT/OUTPUT STATUS

IL software **Thermal Profile Management & Monitoring**, abbinato all'impiego dei **pirometri ottici CEIA SH/SLE**, permette la programmazione, la certificazione qualità e la tracciabilità di ogni ciclo termico.

## GESTIONE E CONTROLLO DEL PROFILO TERMICO

- Programmazione fino a 20 steps di temperatura e durata di tempo per ogni processo
- Fino a 100 differenti processi memorizzabili
- Potenza massima programmabile per ogni segmento individuale
- Tolleranza temperatura programmabile per ogni segmento individuale
- Output di Fuori Tolleranza e di Fine Ciclo per ogni processo

I nuovi generatori risultano quindi ideali per tutte le applicazioni tradizionali di trattamento termico, brasatura, forgia, rinvenimento e anche per tutte quelle applicazioni di riscaldamento a ciclo continuo dove è richiesto un controllo accurato dei parametri di processo ed un'erogazione stabile e costante della potenza di uscita del generatore.



► SCHERMATA DEL PROFILO TERMICO IN TEMPO REALE

## GESTIONE FIELD BUS

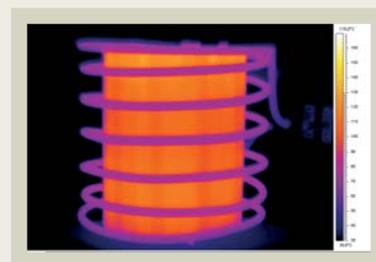


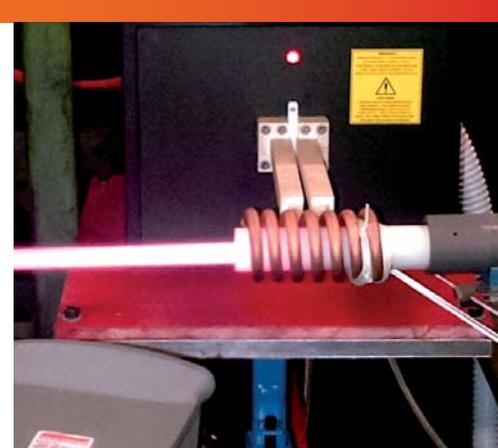
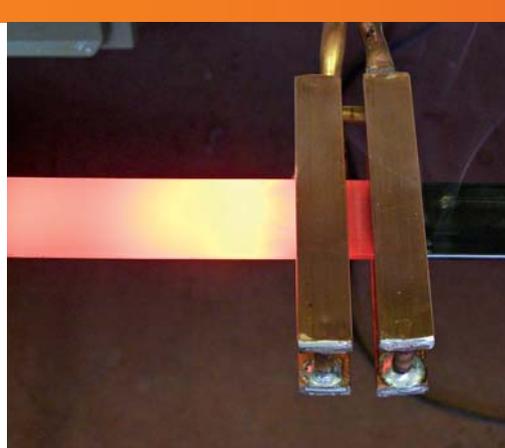
- Gestione e Controllo del processo di riscaldamento tramite protocollo Bus di Campo:
  - ▶ Profinet
  - ▶ EtherCAT
  - ▶ EtherNet / IP
  - ▶ Su richiesta: DeviceNet, Profibus, CANopen, CC-Link, CompoNet, ControlNet, Modbus-RTU or TCP, SERCOS III
- Certificato di conformità del modulo interfaccia Field Bus & Network disponibile su richiesta



## CONTROLLO TERMOCAMERA

- Interfaccia con Termocamera tramite diretta connessione Ethernet sul Master Controller v3 Plus.
- Gestione fino a due zone di interesse (ROI#1 e ROI#2) indipendenti
- Ideale per il controllo della temperatura su ampie superfici o nelle applicazioni dove la locazione dell'hot spot si sposta durante il processo di riscaldamento
- Controllo e misura simultanea di due differenti aree, utilizzato per prevenire surriscaldamenti





## TESTE DI RISCALDAMENTO DISPONIBILI

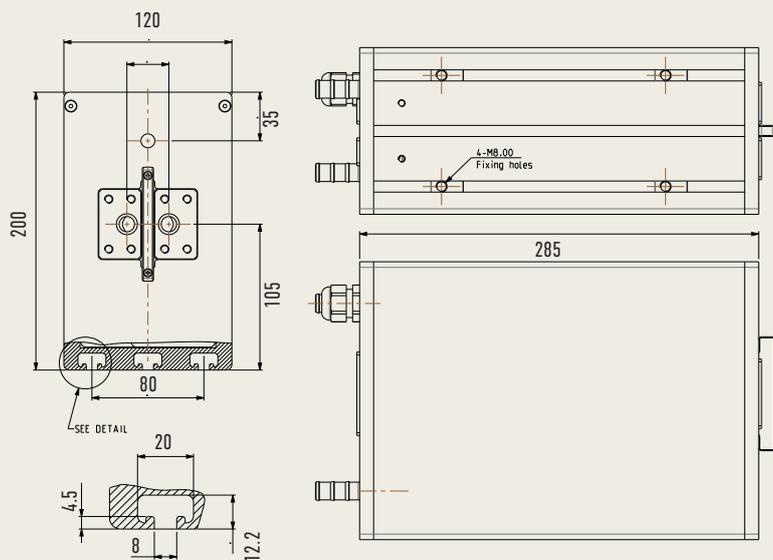
MODELLO*		CAPACITÀ [ $\mu$ F]	POTENZA [kVAR]	DIMENSIONI IN mm [W x L x H]	PESO [Kg]	GRADO DI PROTEZIONE
PWH-5000		19 - 42	5000	336 x 328 x 266	34	IP55
PWH-2500		14	2500	206 x 328 x 256	24	IP55
PWH-1250		8-16	1250	120 x 285 x 200	15	IP55

\* Gli induttori mostrati nelle figure sono a titolo esemplificativo

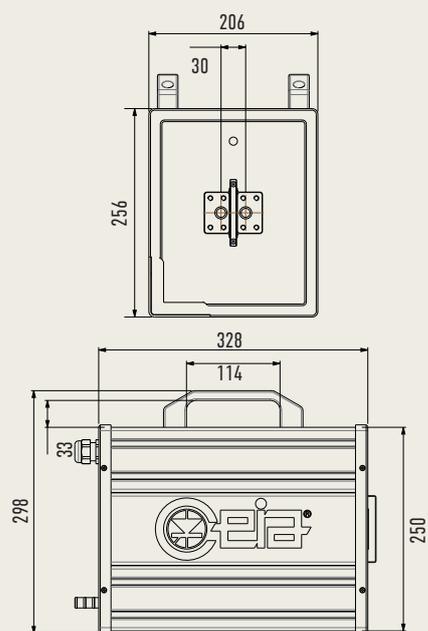
GENERATORE					
APPLICAZIONE TIPICA	25-SA/80	50-SA/80	75-SA/80	100-SA/80	150-SA/80
METALLI MAGNETICI (acciaio al carbonio C40, C45, AISI 420, nichel)		PWH-1250		PWH-2500	
METALLI NON MAGNETICI E GRAFITE (acciaio inox, alluminio, ottone, rame)		PWH-2500		PWH-5000	PWH-5000

**TESTE DI RISCALDAMENTO: DIMENSIONI [mm]**

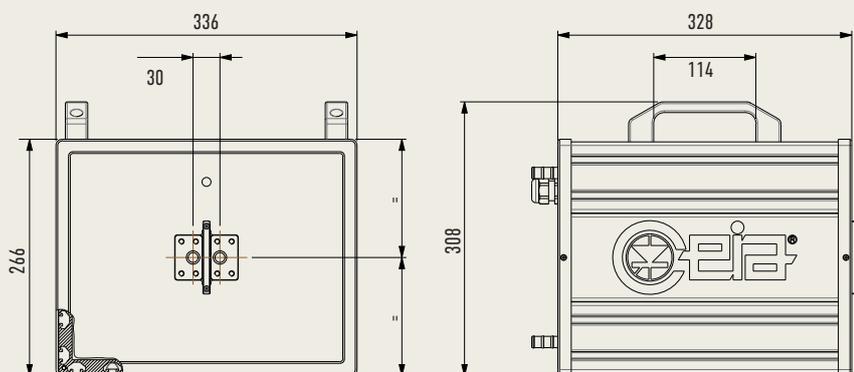
**PWH-1250**

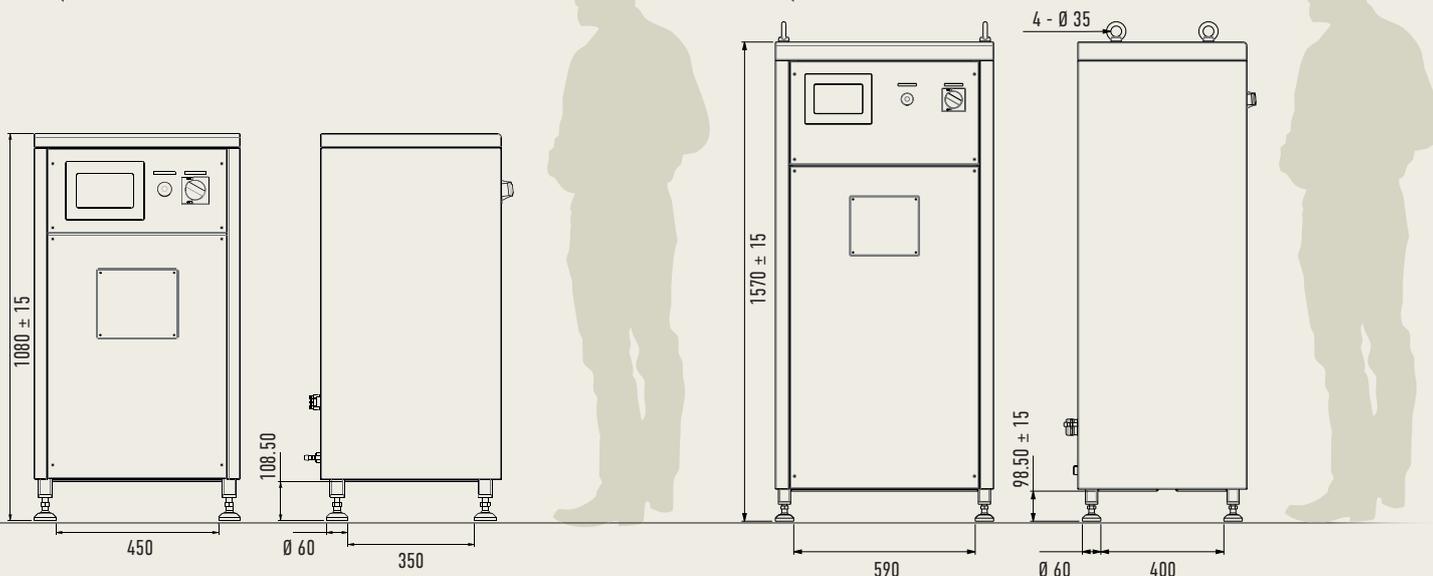
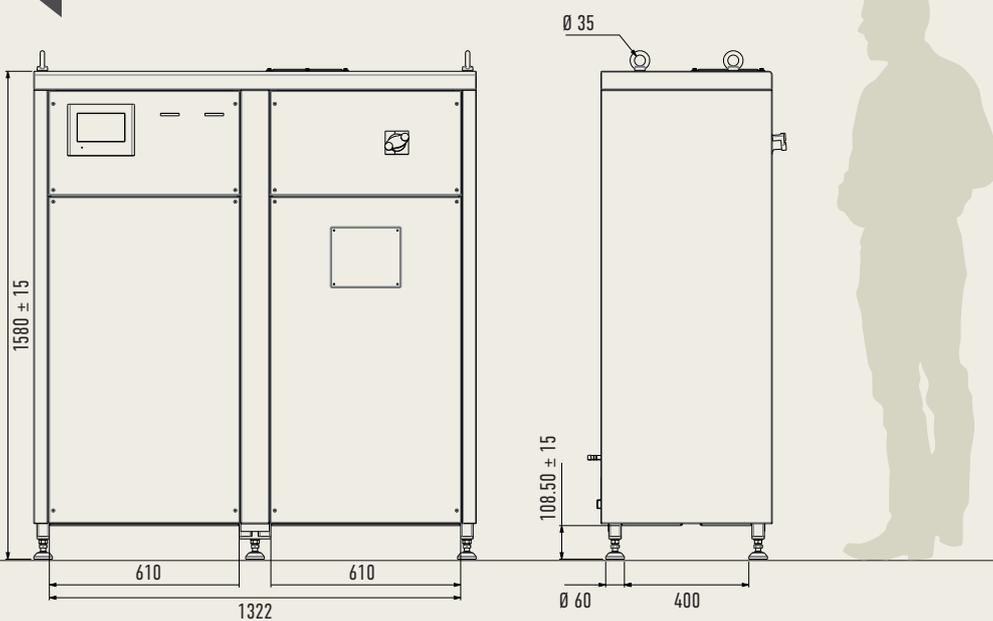


**PWH-2500**



**PWH-5000**



**GENERATORI: DIMENSIONI [mm]****25-SA/80 & 50-SA/80****75-SA/80 & 100-SA/80****150-SA/80**

## PIROMETRI COMPATTI SH/SLE



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Emissività regolabile da 0.1 a 1 [serie SH15/SLE]
- Misura della temperatura indipendente dalla emissività del metallo [serie SH2C/SLE]
- Altissima precisione
- Elevata velocità di misura
- Massima compattezza
- Lenti aggiuntive intercambiabili per la selezione della distanza focale e dello spot di lettura
- Luce di puntamento LED
- Forniti con rapporto di taratura riferibile a campioni internazionali certificati
- Costruzione in acciaio inox AISI 304

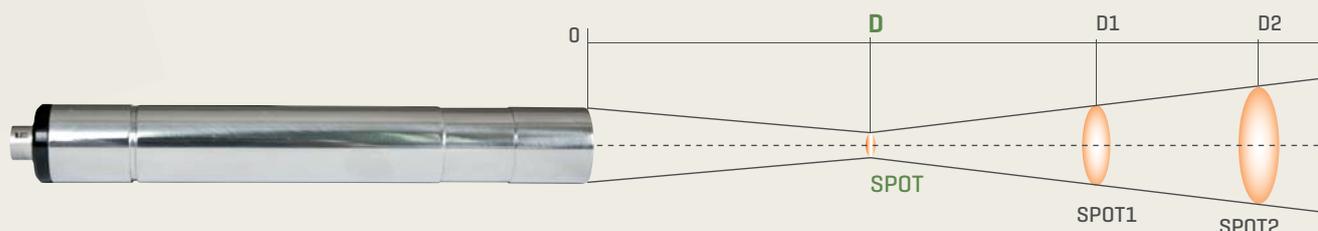


▸ SH15/SLE-550-D1	80... 700°C
▸ SH15/SLE-550-D2	120... 900°C
▸ SH15/SLE-550-D3	200... 1600°C
▸ SH15/SLE-550-D4	500... 2000°C
▸ SH2C/SLE	300... 2200°C

	SH15/SLE		SH2C/SLE	
			Single-color	Dual-color
RANGE DI TEMPERATURA	80... 2000°C		300... 2200°C	600... 2200°C
RISOLUZIONE TEMPERATURA	0.1 °C (fino a 999.9 °C) 1 °C (sopra 1000 °C)		0.1 °C (fino a 999.9 °C) 1 °C (sopra 1000 °C)	0.1 °C (fino a 999.9 °C) 1 °C (sopra 1000 °C)
RANGE EMISSIVITÀ	0.1-1.0		0.1-1.0	N/A
DIAMETRO SPOT DI LETTURA	vedi tabella nella pagina seguente			
DISTANZA FOCALE	vedi tabella nella pagina seguente			
TEMPO DI RISPOSTA	100 uS costante			
ACCURATEZZA	± 0,3% di lettura in °C. Tutti i Pirometri sono forniti con un report di calibrazione con catena metrologica riferita a standard internazionali certificati			
PUNTAMENTO SPOT DI MISURAZIONE	Ad alta definizione, mediante raggio a 620 nm			
CONTROLLI INTERNI AUTOMATICI	Parametri di calibrazione range e offset Misurazione e compensazione della temperatura ambientale Selezione automatica del guadagno di misura del range			
ALIMENTAZIONE	+/-15 V - +10/-5 mA, fornita direttamente dai controllori CEIA			
CAVO DI CONNESSIONE	Diametro 4.8 mm x lunghezza 5 ... 1.5 ... 4 m			
ALLOGGIAMENTO	AISI 304 Stainless Steel			
PESO	100 g			
GRADO DI PROTEZIONE	IP65			
TEMPERATURA OPERATIVA	da 0 °C a + 65 °C			
TEMP. DI IMMAGAZZINAMENTO	da - 25 °C a + 70 °C			
CONFORMITÀ	Conforme alle norme internazionali per la sicurezza elettrica e la compatibilità elettromagnetica			

CEIA offre una gamma di sensori ottici a raggi infrarossi muniti di puntamento a LED a bassissima intensità, in grado di coprire un **intervallo di lettura compreso tra 80°C e 2200°C**.

### CONFIGURAZIONE DEL MODELLO E DATI OTTICI



MODEL	Close-up lens	D Distanza [mm]	SPOT Diametro [mm]	D1 Distanza 1 [mm]	SPOT 1 Diametro [mm]	D2 Distanza 2 [mm]	SPOT 2 Diametro [mm]
SH15/SLE-550-D1 80... 700°C	INCLUSA	550	12.5	1000	36	2000	86
	CL240/SH15	240	4.5	500	24	1000	63
	CL120/SH15	120	2.5	250	19	500	52
	CL60/SH15	60	0.5	150	18.5	300	51
SH15/SLE-550-D2 120... 900°C	INCLUSA	550	4.5	1000	21	2000	57
	CL240/SH15	240	1.5	500	18	1000	51
	CL120/SH15	120	1	250	17	500	46
	CL60/SH15	60	< 0.4	150	19	300	50
SH15/SLE-550-D3 200... 1600°C	INCLUSA	550	2	1000	16.5	2000	47
	CL240/SH15	240	0.6	500	16	1000	47
	CL120/SH15	120	< 0.4	250	15	500	44
SH15/SLE-550-D4 500... 2000°C	INCLUSA	550	2	1000	16.5	2000	47
	CL240/SH15	240	0.6	500	16	1000	47
	CL120/SH15	120	< 0.4	250	15	500	44
SH2C/SLE 300... 2200°C	INCLUSA	550	12.5	1000	36	2000	86
	CL240/SH15	240	4.5	500	24	1000	63
	CL120/SH15	120	2.5	250	19	500	52

#### SH15/SLE: APPLICAZIONI TIPICHE

- ATTIVAZIONE COLLE
- BRASATURA FORTE
- CALETTAMENTO
- CAP SEALING
- DISTENSIONE
- FORGIA
- FORMATURA A CALDO
- FUSIONE
- NORMALIZZAZIONE
- PIANTAGGIO A CALDO
- RINVENIMENTO
- RICOTTURA
- RISCALDAMENTO LOCALIZZATO
- SALDATURA A STAGNO
- TRATTAMENTO TERMICO
- TEMPRA

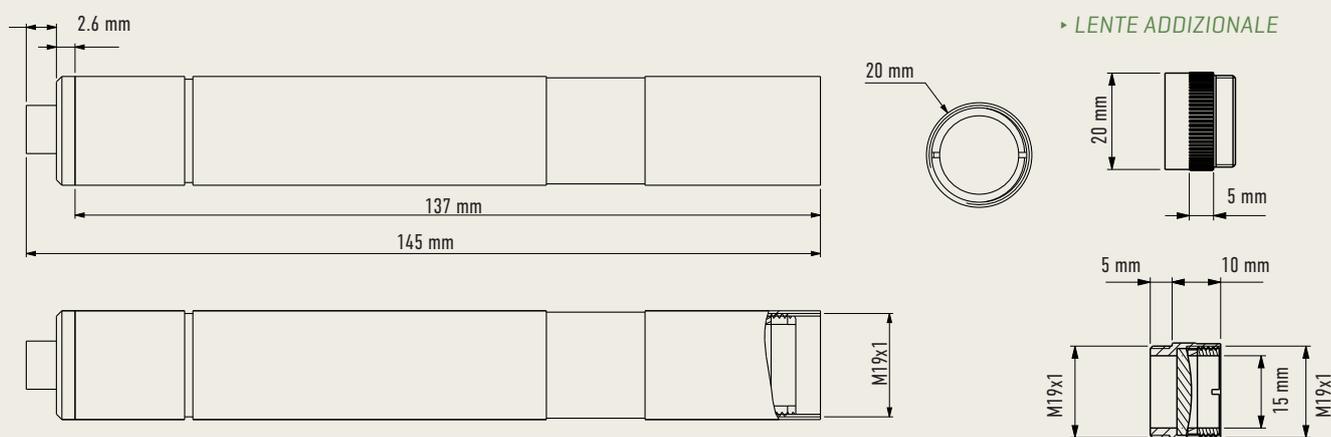
#### SH2C/SLE: APPLICAZIONI TIPICHE

- TRATTAMENTO TERMICO, FORGIA, BRASATURA
- FUSIONE E PURIFICAZIONE DEI METALLI NOBILI
- LAVORAZIONE DEL SILICIO
- MISURA DELLA TEMPERATURA NELLA LAVORAZIONE DEL VETRO
- MISURA DELLA TEMPERATURA CLINKER IN FORNI ROTATIVI  
[INDUSTRIA DEL CEMENTO]

I sensori SH/SLE consentono una **gestione di elevata qualità del processo di riscaldamento, secondo i valori di temperatura impostati**. Le ridotte dimensioni di ingombro permettono un'agevole integrazione del pirometro nei sistemi di produzione automatici.

ACCESSORI	DESCRIZIONE	DISTANZA FOCALE	CODICE
	LENTE ADDIZIONALE SH15-FOCUS	240 mm	CL240/SH15
		120 mm	CL120/SH15
		60 mm	CL60/SH15
	COOLING JACKET UNIT CON AIR PURGE INTEGRATO		SLE-PURGE-COOL
	SISTEMA 90° VIEW MIRROR		SLE-90D-BD
	UNITÀ AIR PURGE		SLE-PURGE
	CAVO DI CONNESSIONE	SH15/SLE	Lunghezza: 1.5 m 49438
			Lunghezza: 4 m 49439
		SH2C/SLE	Lunghezza: 1.5 m 63272
			Lunghezza: 4 m 63273
	POSIZIONATORE ES3M CON REGOLAZIONE MICROMETRICA		23497
	POSIZIONATORE SH23		21871

## DIMENSIONI



## Serie POWER CUBE SA/80 - CARATTERISTICHE TECNICHE

		25-SA/80	50-SA/80	75-SA/80	100-SA/80	150-SA/80
ALIMENTAZIONI E POTENZA	Potenza assorbita massima	25 kW	50 kW	75 kW	100 kW	150 kW
	Potenza massima sull'induttore	2000 kVAR (in funzione del tipo di testa ed induttore utilizzati)	3000 kVAR (in funzione del tipo di testa ed induttore utilizzati)	4000 kVAR (in funzione del tipo di testa ed induttore utilizzati)	5000 kVAR (in funzione del tipo di testa ed induttore utilizzati)	5000 kVAR (in funzione del tipo di testa ed induttore utilizzati)
	Tensione di alimentazione	400 Vac $\pm$ 10%, trifase - 50 Hz / 60 Hz, senza neutro				
	Input current	45A max; conduttori esterni 10 mm <sup>2</sup> (min)	85A max; conduttori esterni 16 mm <sup>2</sup> (min)	130A max; conduttori esterni 50 mm <sup>2</sup> (min)	170A max; conduttori esterni 70 mm <sup>2</sup> (min)	255A max; conduttori esterni 150 mm <sup>2</sup> (min)
GAMMA DI FREQUENZA		25 kHz... 100 kHz				
RAFFREDDAMENTO	Sistema di raffreddamento ad acqua	Preso diretta alla pressione consigliata di circa 4 bar (min. 2 bar, max. 6 bar) Portata minima: • Generatore: 2,5 litri/min. • Coil di riscaldamento: da 3 a 10 litri/min. in funzione del coil utilizzato. Temperatura acqua all'ingresso: da temp. ambiente a 45°C (senza condensa)	Preso diretta alla pressione consigliata di circa 4 bar (min. 2 bar, max. 6 bar) Portata minima: • Generatore: 2,5 litri/min. • Coil di riscaldamento: da 5 a 20 litri/min. in funzione del coil utilizzato. Temperatura acqua all'ingresso: da temp. ambiente a 45°C (senza condensa)	Preso diretta alla pressione consigliata di circa 4 bar (min. 2 bar, max. 6 bar) Portata minima: • Generatore: 3 litri/min. • Bobina de calentamiento: da 8 a 25 litri/min. in funzione del coil utilizzato. Temperatura acqua all'ingresso: da temp. ambiente a 45°C (senza condensa)	Preso diretta alla pressione consigliata di circa 4 bar (min. 2 bar, max. 6 bar) Portata minima: • Generatore: 3 litri/min. • Coil di riscaldamento: da 8 a 30 litri/min. in funzione del coil utilizzato. Temperatura acqua all'ingresso: da temp. ambiente a 45°C (senza condensa)	Preso diretta alla pressione consigliata di circa 4 bar (min. 2 bar, max. 6 bar) Portata minima: • Generatore: 3 litri/min. • Coil di riscaldamento: da 8 a 30 litri/min. in funzione del coil utilizzato. Temperatura acqua all'ingresso: da temp. ambiente a 45°C (senza condensa)
	Impianto refrigerante elettrico	Potenza: $\geq$ 5 kW Portata d'acqua: 0,3 ÷ 0,8 m <sup>3</sup> /h Pressione: 3.5 bar - 5 bar	Potenza: $\geq$ 10 kW Portata d'acqua: 0,5 ÷ 1,5 m <sup>3</sup> /h Pressione: 3.5 bar - 5 bar	Potenza: $\geq$ 15 kW Portata d'acqua: 0,7 ÷ 1,7 m <sup>3</sup> /h Pressione: 3.5 bar - 5 bar	Potenza: $\geq$ 20 kW Portata d'acqua: 1,0 ÷ 2,0 m <sup>3</sup> /h Pressione: 3.5 bar - 5 bar	Potenza: $\geq$ 30 kW Portata d'acqua: 1,0 ÷ 2,0 m <sup>3</sup> /h Pressione: 3.5 bar - 5 bar
REGIME DI LAVORO		Attivazione continua				
MODO DI FUNZIONAMENTO		Automatico (pilotato da una unità di gestione e controllo CEIA)				
GESTIONE E CONTROLLI		Potenza di riscaldamento stabilizzata automaticamente (non influenzata da variazioni di tensione di alimentazione)				
AUTODIAGNOSI	Segnalazione visiva ed acustica	Controllo sulla temperatura e pressione dell'acqua di raffreddamento / Controllo sul corretto dimensionamento dell'induttore / Controllo su eventuale cortocircuito dell'induttore di riscaldamento / Controllo sul collegamento della testa di riscaldamento / Controllo del valore di tensione di alimentazione				
CONDIZIONI OPERATIVE	Temperatura di lavoro	Da + 5 °C a + 55 °C				
	Temperatura di immagazzinamento	Da - 20 °C a + 70 °C				
	Umidità relativa	0 - 95% (senza condensa)				
GRADO DI PROTEZIONE		IP54				
PESO		132 kg	159 kg	270 kg	300 kg	500 kg
SICUREZZA		Isolamento galvanico dalla tensione di rete				
		Conforme alle norme internazionali per la Sicurezza Elettrica (EN 60204-1) e la Compatibilità Elettromagnetica (EN 61000-6-2, EN 61000-6-4)				



CEIA, VICIOMAGGIO (AREZZO)



CEIA - Zona Ind.le 54, 52041 Vicomaggio - Arezzo

Tel. +39 0575-4181 • Fax +39 0575-418287 • E-mail: [powercube@ceia-spa.com](mailto:powercube@ceia-spa.com)

Filiale di Vicenza: via Roma, 193 - Schiavon • Tel. 0444 665814 • Fax 0444 665817 • E-mail: [powercube@ceia-spa.com](mailto:powercube@ceia-spa.com)

[www.ceia.net](http://www.ceia.net)

CEIA S.p.A. si riserva, in ogni momento, senza preavviso, di apportare modifiche ai modelli (compresa la programmazione), ai loro accessori e agli optional, ai prezzi ed alle condizioni di vendita. DPO40K0013v6000hIT - 67302