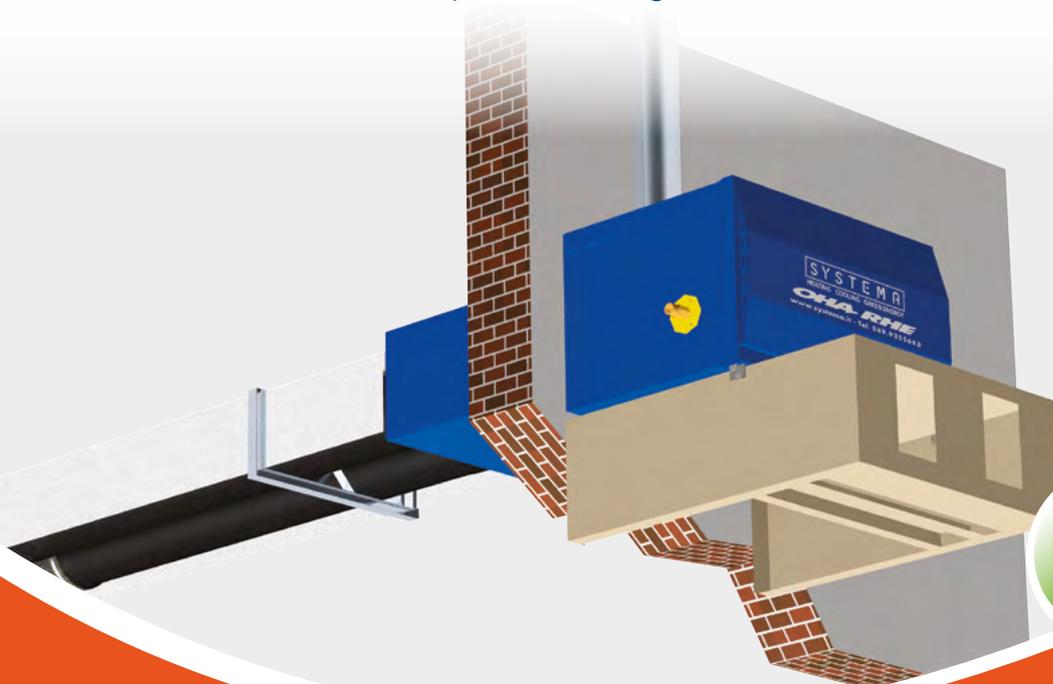


SYSTEMA

HEATING COOLING GREEN ENERGY

OHA RHE *Riscaldamento industriale radiante modulante ad inverter per medi e grandi ambienti da 100 a 370 kW*



FACILE E RAPIDA
INSTALLAZIONE



ELEVATA EFFICIENZA
ED EMISSIVITÀ



SILENZIOSO E
SALUBRE



MINIMI INTERVENTI
DI MANUTENZIONE



ELEVATO E RAPIDO
COMFORT TERMICO



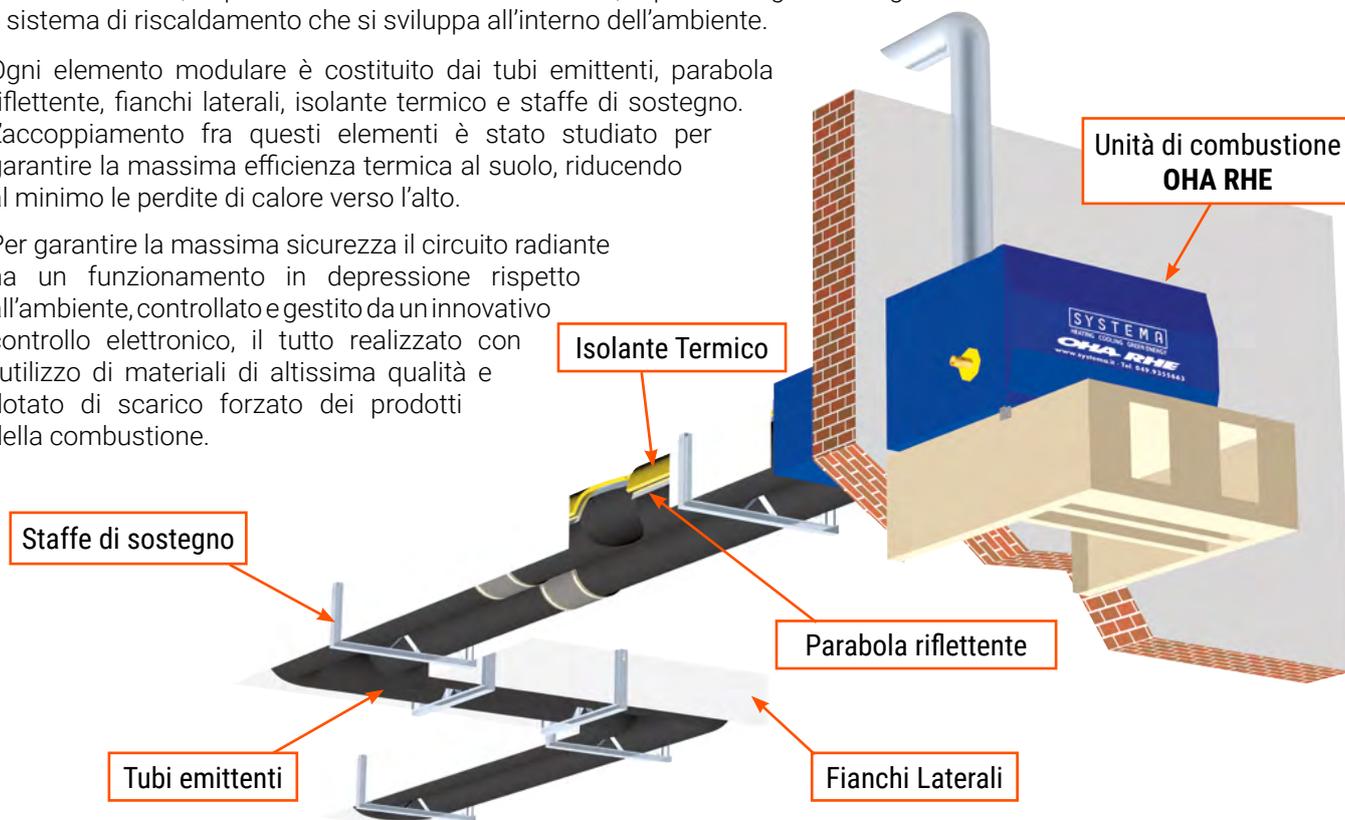
BASSI COSTI DI
ESERCIZIO

CARATTERISTICHE GENERALI

OHA RHE è un sistema di riscaldamento radiante flessibile nell'installazione, formato da un corpo bruciatore innovativo ad alta efficienza, da posizionare all'esterno dell'edificio, a questo vengono collegati elementi modulari che costituiscono il sistema di riscaldamento che si sviluppa all'interno dell'ambiente.

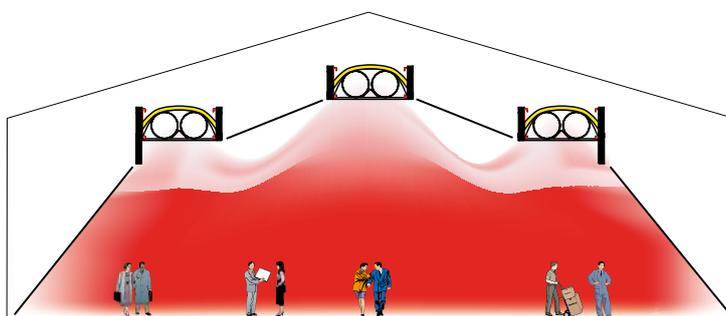
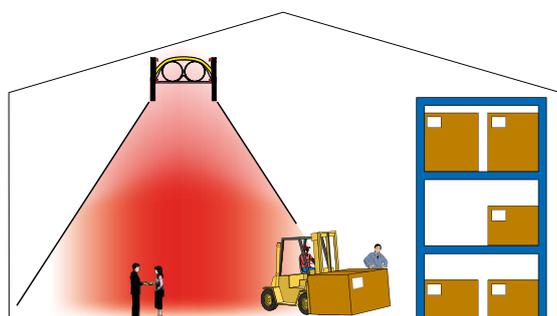
Ogni elemento modulare è costituito dai tubi emittenti, parabola riflettente, fianchi laterali, isolante termico e staffe di sostegno. L'accoppiamento fra questi elementi è stato studiato per garantire la massima efficienza termica al suolo, riducendo al minimo le perdite di calore verso l'alto.

Per garantire la massima sicurezza il circuito radiante ha un funzionamento in depressione rispetto all'ambiente, controllato e gestito da un innovativo controllo elettronico, il tutto realizzato con l'utilizzo di materiali di altissima qualità e dotato di scarico forzato dei prodotti della combustione.



CALORE GESTIBILE + FLESSIBILITÀ D'IMPIEGO

I nastri radianti **OHA RHE consentono di riscaldare a zone**, concentrando il calore verso il suolo e solo dove serve, per differenziare le temperature in aree diverse dello stesso locale, garantendo un minore consumo energetico, oltre ad un elevato comfort termico. **L'igiene ambientale è favorita dall'assenza di movimento d'aria** e quindi di pulviscolo in sospensione, fisiologicamente presente nei luoghi destinati alla produzione industriale.



COME FUNZIONA

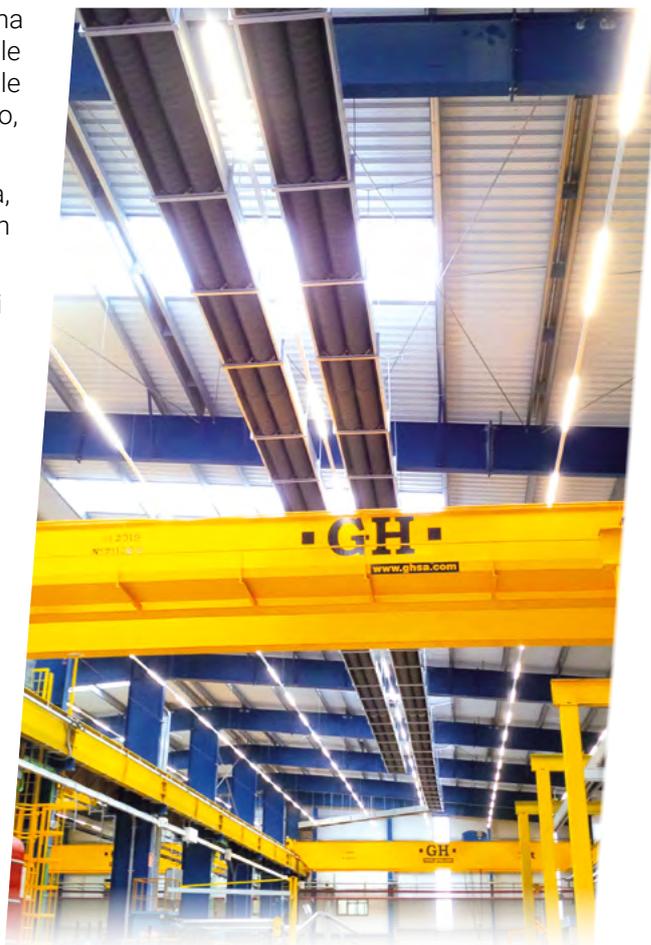
Il nastro radiante **OHA** è un prodotto realizzato dalla Systema S.p.A. che utilizza la tecnologia di riscaldamento più naturale possibile, l'irraggiamento termico come il sole. OHA è ideale per riscaldare ampie superfici in modo rapido, economico, silenzioso e rispettoso dell'ambiente.

L'irraggiamento non genera nessun moto convettivo dell'aria, tipico degli impianti di riscaldamento tradizionali, perché non è presente nessuna ventilazione nell'ambiente da riscaldare.

Il riscaldamento avviene attraverso il trasferimento di energia per mezzo di onde elettromagnetiche, noto come irraggiamento (radiazione infrarossa, ossia calore), che permette il trasporto di energia termica in linea retta alla velocità della luce. L'irraggiamento del nastro radiante riscalda direttamente le superfici, venendo in parte assorbito dagli oggetti e in parte riflesso, per colpire poi altri oggetti.

Sistema ad irraggiamento **OHA** permette una localizzazione precisa delle superfici da riscaldare senza nessun effetto stratificante, evitando costose dispersioni di energia e concentrando il riscaldamento nelle aree che lo richiedono permettendo la possibilità di riscaldamento a zone.

La mancanza di movimento dell'aria, inoltre, rende gli ambienti più salubri evitando il movimento di fastidioso pulviscolo al loro interno, non ultimo la celerità nell'accensione e nella messa a regime dell'impianto permettendo interessanti risparmi nei consumi.



VANTAGGI

- Il Bruciatore e Linea gas sono installati all'esterno dell'edificio da riscaldare
- Ideale per ambienti di altezza elevata, medie ed ampie superfici, ed anche in presenza di grandi dispersioni termiche
- Ecologico e rispettoso dell'ambiente, consumi ridotti e bassi livelli di emissioni fumi
- Flessibilità e versatilità nella realizzazione del circuito interno di riscaldamento
- Possibilità di realizzare impianti a zone con riscaldamento parzializzato o differenziato
- Semplicità e rapidità nella installazione e manutenzione
- Silenziosità e salubrità nel funzionamento
- Rapidità nella messa a regime degli ambienti da riscaldare
- Interfaccia MODBUS e LAN per sistemi di supervisione e controllo da PC

CAMPI DI UTILIZZO

- Industria ed officine meccaniche
- Industria aeronautica ed aerospaziale
- Produzione Acciai, Alluminio, Leghe
- Industria Ceramica
- Stabilimenti, Logistica, Centri distribuzione, Depositi e Magazzini
- Zootecnia, Allevamenti
- Agricoltura
- Industria Alimentare e Conserviera
- Hangar aeroportuali
- Centri manutenzione ferroviari
- Ambienti Commerciali e de Terziario
- Ambienti sportivi coperti, Palestre, Centri Sportivi, tensostrutture
- Centri polifunzionali

EFFICIENZA, SICUREZZA E AFFIDABILITÀ

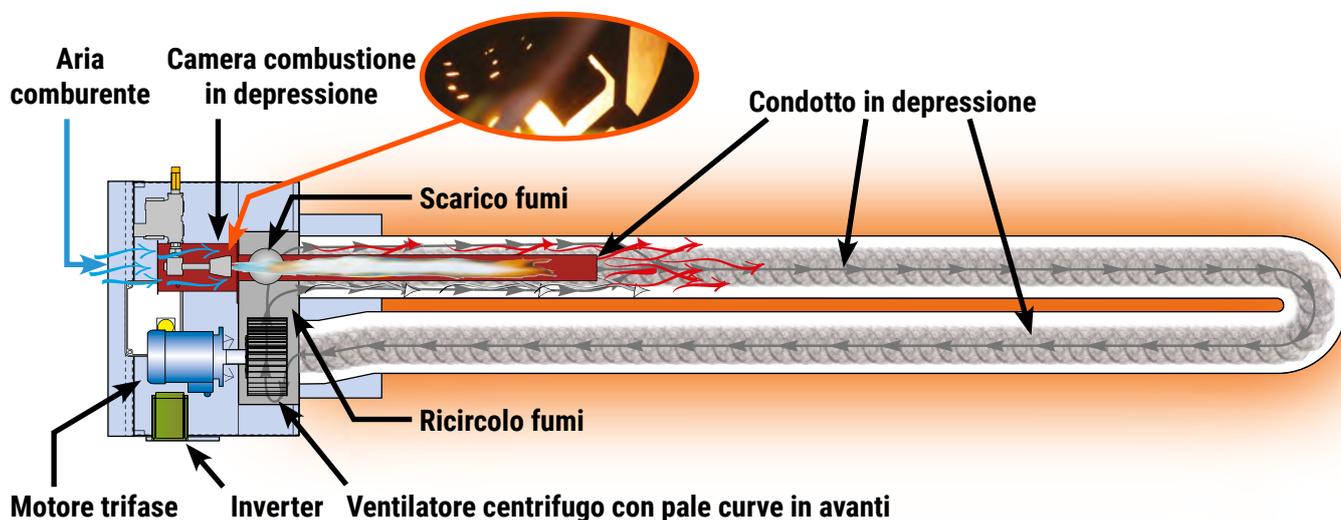


Rispondendo agli elevati requisiti di sicurezza, previsti dalle normative per gli ambienti industriali ed artigianali, dove vengono installati i nastri radianti, l'impianto OHA è stato concepito per funzionare esclusivamente in depressione, garantendo così la massima affidabilità del sistema.

Camera combustione acciaio inox, garantita 5 anni

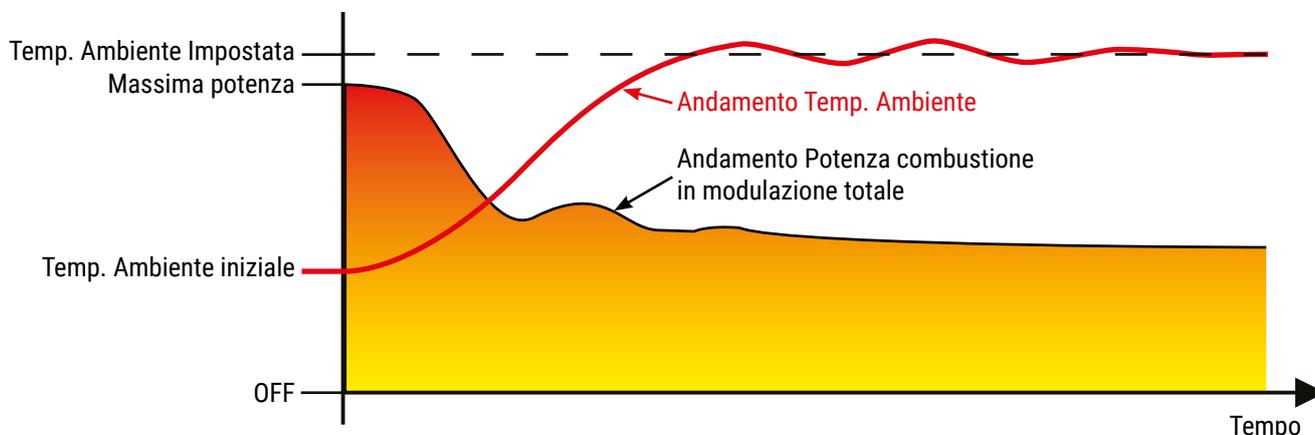
A tal proposito, studi e ricerche hanno confermato la scelta di Systema di impiegare un bruciatore che funziona secondo il principio dell'aspirazione forzata, in regime laminare-turbolento con postcombustione.

L'impianto funziona a temperature relativamente basse, infatti la temperatura del tubo del nastro radiante, è sempre al di sotto dei 400°C (limite massimo imposto dalla normativa di prodotto EN 17175:2019).



TIPICO ANDAMENTO TEMPERATURA E POTENZA NEL TEMPO

Regolazione e funzionamento mediante processore a controllo derivativo specificatamente sviluppato per controllo impianti ad energia radiante



Essendo l'intensità di irraggiamento legata alla quarta potenza della temperatura della superficie emittente del tubo, non conviene scendere sotto ad una certa temperatura superficiale, altrimenti il rendimento di emissione (EN 15316-2) scenderebbe notevolmente.

Risulta più efficiente il sistema a modulazione continua di potenza (funzionamento OHA RHE), che è stato studiato appositamente per gli impianti ad irraggiamento, infatti mantenendo costanti le temperature del fluido vettore (fumi) si elimina l'over shooting massimizzando la resa dell'impianto.



VANTAGGI DELL'UTILIZZO DI OHA RHE

- Sensibile riduzione dei consumi elettrici e di gas
- Un ottimale rendimento di combustione, indipendentemente dalla lunghezza e conformazione del circuito radiante
- Rendimento di combustione costante anche alle medio/basse temperature
- Modulazione del fluido vettore mantenendo costante il rapporto stechiometrico e riscaldando in modo omogeneo l'ambiente
- Irraggiamento costante nelle zone interessate
- Gestione elettronica: Avviamento elettronico progressivo, gestito da inverter e controllo costante dei tempi di avviamento, funzionamento e messa a regime
- Predisposizione sonda di temperatura esterna per ottimizzare le prestazioni in base alle reali necessità
- Flessibilità di applicazione

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO



INVERTER

FINO AL 15% DI RISPARMIO DEL GAS

FINO AL 30% DI RISPARMIO DELL'ENERGIA ELETTRICA

+ COMFORT CON OHA RHE:

LA TECNOLOGIA DI OHA RHE CONSENTE DI UNIFORMARE IL CALORE RISCALDANDO IN MODO OMOGENEO L'AMBIENTE.



CALORE OMOGENEO = MASSIMO RENDIMENTO

APPARECCHIO CERTIFICATO



- Certificazione CE secondo (UE) 2016/426, Regolamento Apparecchi a Gas (GAR)
- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 2014/30/UE
- Direttiva Bassa Tensione (LVD) 2014/35/UE
- Direttiva progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia e successive modifiche 2009/125/CE
- Regolamento (UE) 2015/1188 della Commissione recante modalità di applicazione della direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile degli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente locale

SICUREZZA

- Sicurezza positiva del termostato lavoro
- Sonda a capillare di rilevazione temperatura fumi e temperatura lavoro, posta all'interno del circuito radiante
- Blocco bruciatore qualora la temperatura del fluido vettore dovesse aumentare oltre i valori nominali di lavoro consentiti
- Interruttore generale con dispositivo di sicurezza bloccoporta

GAMMA OHA RHE

Modello	Potenza min-max	η_s	Lunghezza virtuale circuito radiante a "U" in condizioni ideali *
OHA RHE 100-115	100-115 kW	79,5%	da 40 a 60 m
OHA RHE 100-150	100-150 kW	82,4%	da 55 a 80 m
OHA RHE 100-200	100-200 kW	83,7%	da 75 a 100 m
OHA RHE 200-250	200-250 kW	79,6%	da 90 a 120 m
OHA RHE 200-300	200-300 kW	81,7%	da 110 a 145 m
OHA RHE 200-400	200-370 kW	83,3%	da 130 a 160 m

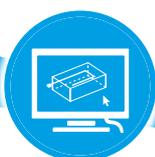
η_s = Efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente ($\geq 74\%$) con installazione fuori dall'ambiente riscaldato



I valori riportati sono da ritenersi indicativi, è necessario il corretto dimensionamento d'impianto effettuato dall'ufficio tecnico Systema
 * Lunghezza virtuale = Lunghezza reale del circuito radiante, maggiorata delle lunghezze equivalenti ai cambiamenti di direzione: nel modello "U" doppio tubo, curva a 90° +3metri; curva a 180° +3 metri; diramazione a "T" + 6 metri; curva a 45° + 1,5 metri.

ADATTABILI A QUALSIASI GEOMETRIA ARCHITETTONICA

I nastri radianti OHA sono ideali per riscaldare anche edifici di forma particolare, grazie alle **condotte radianti componibili**, perfettamente **adattabili a qualsiasi geometria architettonica**.



SOFTWARE RADIANT SYSTEMA

DIMENSIONAMENTO AUTOMATICO IMPIANTI

Il **software di progettazione e calcolo realizzato da Systema S.p.A.** consente il dimensionamento impianti in modo ottimale, per il riscaldamento di ogni tipo di ambiente. Il Software è dotato di una vasta gamma di impostazioni specifiche, selezionabili in base alle necessità dell'ambiente da riscaldare e permettendo di progettare la giusta soluzione.

Il software consente di cambiare la tipologia, la quantità, la potenza e la posizione dei prodotti da installare mantenendo le dimensioni dell'edificio, in modo da poter valutare la soluzione più opportuna per l'impianto da riscaldare.

Modificando le dimensioni degli ambienti in 3D da riscaldare, il software varierà automaticamente il numero o la potenza dei prodotti selezionati per ottenere il miglior confort termico.



Compila il form per scaricare il software su:

<https://www.systema.it/login/>

CONTROLLO CENTRALIZZATO

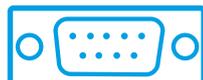


Quadro Master SYS850 controlla fino a 30 bruciatori
Quadro Master SYS830 controlla fino a 16 bruciatori

Disponibili oltre alle versioni Base anche:



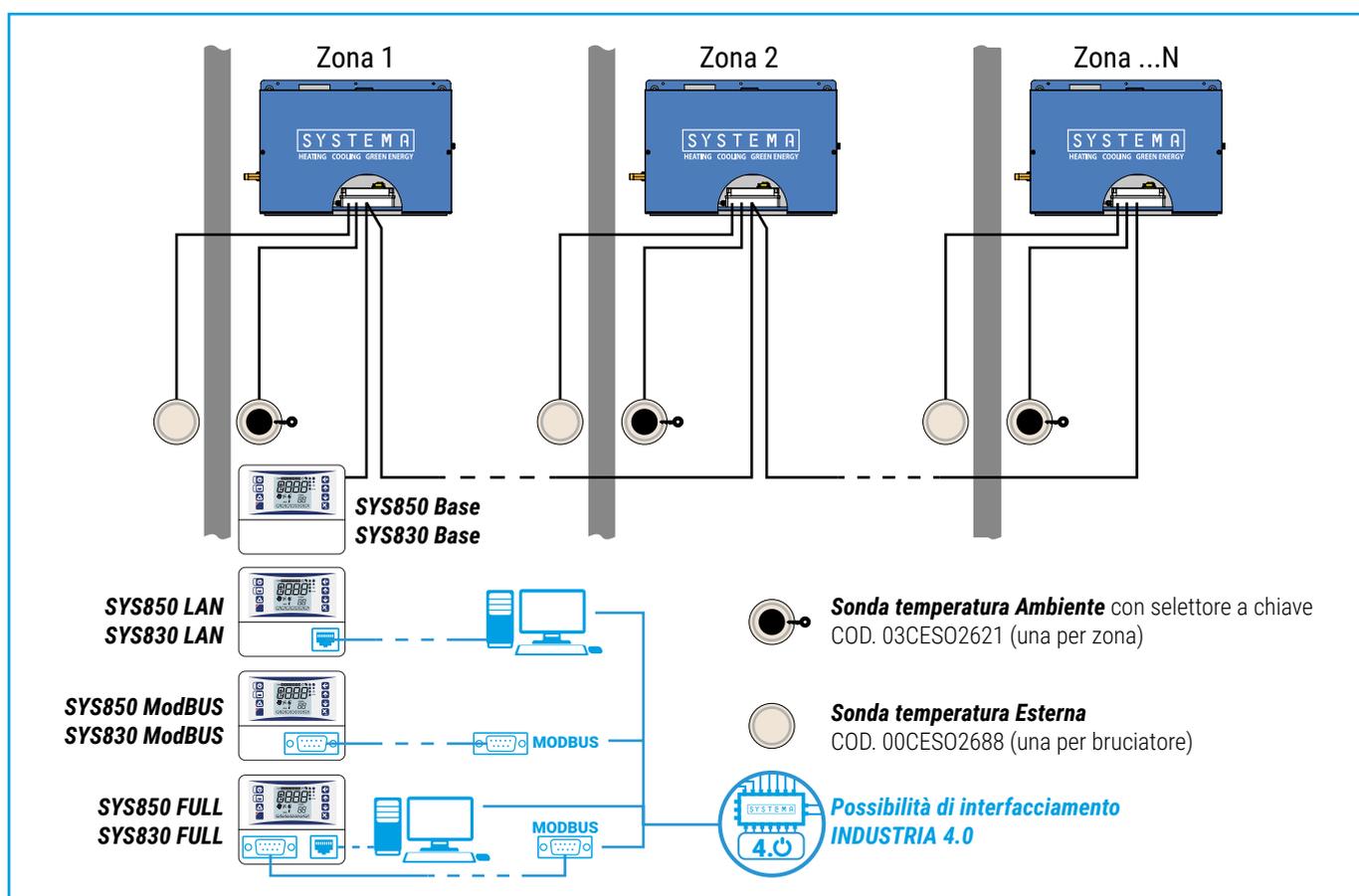
LAN Ethernet (TCP-IP) per il monitoraggio da PC sia in rete, che via internet grazie al Software EYE-LAN



Modbus dotati di porta di comunicazione specifica per il controllo attraverso Modbus



FULL dotati sia di porta **LAN Ethernet** (TCP-IP) che di porta **Modbus**



Codice	Descrizione	Interfaccia	Apparecchi - zone
00CEQU2674	Quadro di controllo Master SYS 830 BASE tipo i ² NET	-	16 - 16
00CEQU2675	Quadro di controllo Master SYS 830 LAN tipo i ² NET	LAN	16 - 16
00CEQU2676	Quadro di controllo Master SYS 830 ModBUS tipo i ² NET	MODBUS	16 - 16
00CEQU2677	Quadro di controllo Master SYS 830 FULL tipo i ² NET	LAN + MODBUS	16 - 16
05CEQU2715	Quadro di controllo Master SYS 850 BASE tipo i ² NET	-	30 - 30
05CEQU2718	Quadro di controllo Master SYS 850 LAN tipo i ² NET	LAN	30 - 30
05CEQU2721	Quadro di controllo Master SYS 850 ModBUS tipo i ² NET	MODBUS	30 - 30
05CEQU2727	Quadro di controllo Master SYS 850 FULL tipo i ² NET	LAN + MODBUS	30 - 30



TUTTI I QUADRI SYS 830 E SYS 850 SONO PRIVI DI SONDE AMBIENTE DA RICHIEDERE A PARTE
 Le versioni LAN e FULL includono il Software EYE-LAN per monitoraggio da PC sia in rete, che via internet.



Systema S.p.A. dal 1986 è una delle aziende leader in Italia ed Europa nella progettazione, sviluppo e produzione di apparecchiature e sistemi per il riscaldamento e la climatizzazione industriale e civile.

Un elevato livello di attenzione è da subito presente in Systema nella ricerca e sviluppo, settore in cui sono state investite ingenti risorse, dapprima nella creazione di un laboratorio interno in grado di ideare e proporre prodotti e sistemi fortemente innovativi in grado di soddisfare ed anticipare le richieste provenienti dal mercato. In questo settore la Systema S.p.A. spesso si è avvalsa della collaborazione di rinomati laboratori e centri di ricerca universitaria in Italia, Europa ed extraeuropei, collaborazione che ha stimolato al massimo la realizzazione di prodotti e sistemi innovativi ed anticipatori che hanno permesso di ottenere numerosi brevetti internazionali.

Systema S.p.A. si distingue nettamente dalle principali concorrenti dirette perché è in grado di proporsi al mercato con un larghissimo ventaglio di prodotti che vanno da quelli per il riscaldamento industriale e civile sia ad irraggiamento che ad aria calda, passando a quelli per la climatizzazione ad assorbimento, a pompe di calore elettriche e raffrescamento adiabatico, per arrivare ai prodotti studiati specificatamente per il settore agricolo e degli allevamenti di animali per riscaldamento sia ad irraggiamento che ad aria calda e per il raffrescamento con sistemi adiabatici. La scelta di assortimento ha un occhio di riguardo verso prodotti e sistemi ecologici e con livelli energivori bassissimi.

Supportare la ampia gamma di prodotti proposti non è cosa facile ma, anche in questo campo, Systema S.p.A. si è da sempre contraddistinta strutturandosi sia internamente che esternamente per garantire ed offrire servizi altamente qualificati attraverso una capillare rete commerciale formata da tecnico-commerciali di altissimo livello, una struttura interna di prevendita con esperienza e preparazione specifica sia nella applicazione che nelle normative ed una fortissima struttura interna ed esterna di post-vendita che Systema S.p.A. si premura ad aggiornare continuamente per avere tecnici sempre attivissimi e soprattutto preparatissimi.

IL lavoro di queste strutture è fortemente facilitato dalla realtà produttiva di Systema S.p.A. fatta di standard qualitativi fra i più elevati e da processi produttivi tecnologicamente avanzati ed ammodernati di continuo, il lavoro all'unisono dei responsabili della produzione, dell'approvvigionamento e della qualità permettono alla Systema S.p.A. di rendere disponibili alla propria struttura commerciale prodotti e sistemi di elevata qualità, affidabilità e realizzati nel pieno rispetto delle normative più avanzate.

Systema S.p.A. è così riuscita, negli anni, ad avere una fortissima presenza internazionale che la vede attiva nei mercati di tutto il mondo portando avanti la bandiera del Made Italy di altissima qualità ed arrivando ad avere in tantissimi paesi posizioni di leadership; strategica è stata la decisione, da parte di Systema S.p.A., di creare la Systema Polska in grado di apportare forza produttiva altamente qualificata e di qualità ed una struttura commerciale, sinergica con quella di Systema S.p.A., in grado di presenziare e migliorare la penetrazione commerciale dei prodotti Systema in mercati come la Polonia ed i paesi limitrofi.

Le sinergie messe in atto hanno agevolato di molto la crescita dei servizi offerti al mercato, servizi fatti da una elevatissima attenzione verso il cliente che in Systema trova non solo un partner commerciale ma un servizio di consulenza tecnica altamente qualificato che cammina di comune accordo con dei servizi post-vendita affidabili e sempre pronti alla rapida soluzione di eventuali problemi segnalati dagli stessi clienti.

*Systema: attenzione al futuro
interpretando il presente...*



SYSTEMA S.p.A. Via San Martino, 17/23 - Santa Giustina in Colle C.A.P. 35010 PADOVA - ITALIA
Tel. +39.049.9355663 r.a. - systema@systema.it

www.systema.it