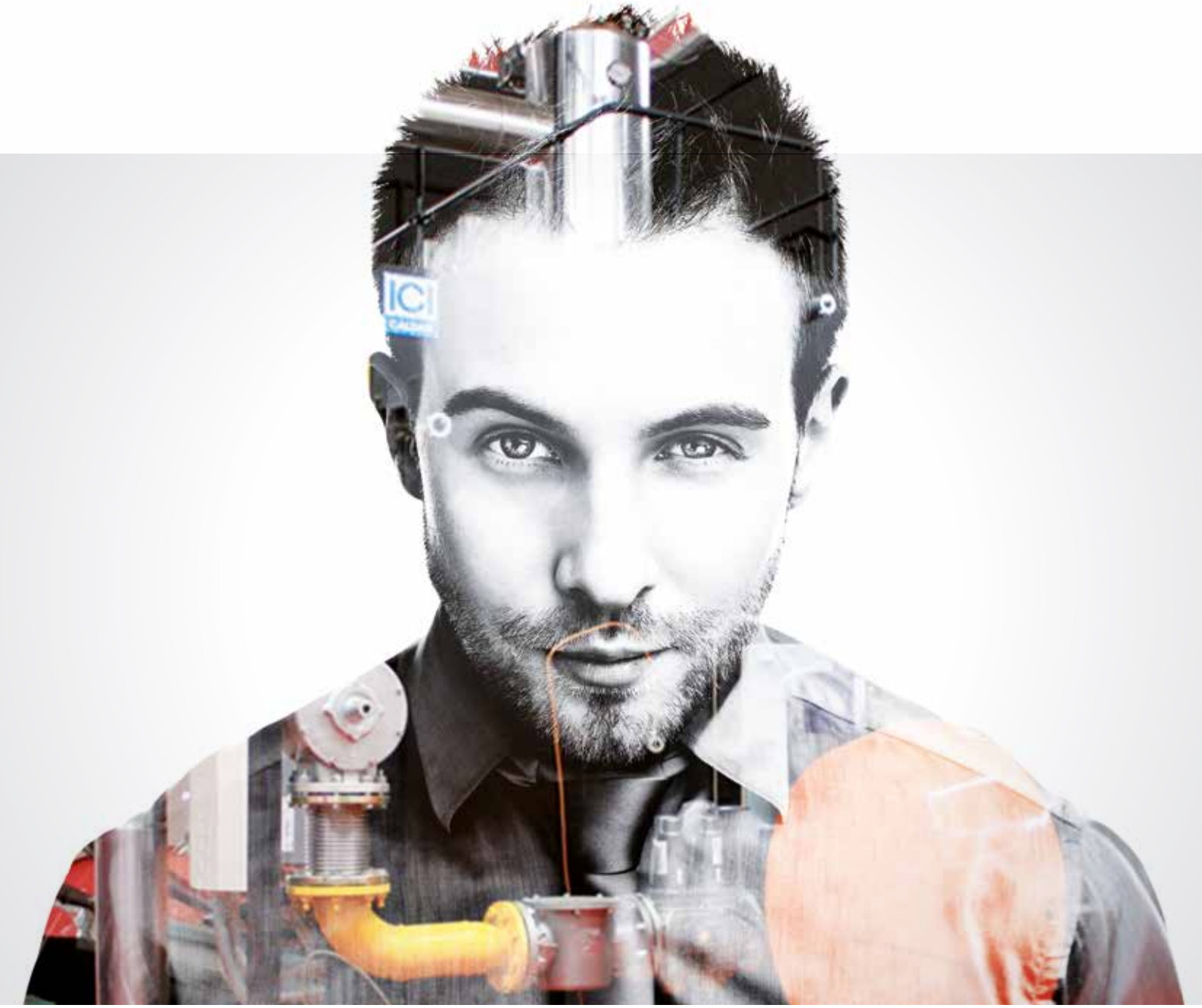
CATALOGO PRODOTTI



01 | 2019

icicaldaie.com



HUMAN TECHNOLOGY

Specialisti in soluzioni di eccellenza

Specialisti nella progettazione e produzione di sistemi termici completi ad elevato contenuto tecnologico.
La nostra lunga esperienza ha permesso di creare una serie di servizi altamente qualificati in grado di soddisfare qualsiasi esigenza legata alla gestione, monitoraggio e mantenimento dell'impianto.
Qualsiasi sia la richiesta dei nostri clienti, troviamo la soluzione adatta per la sicurezza del suo impianto, per il suo risparmio, per il rispetto dell'ambiente.



ICI CALDAIE
icicaldaie.com

LA FORZA DI **ICI CALDAIE**

ICI Caldaie è un'azienda giovane e dinamica, caratterizzata da un elevato know how tecnico in campo industriale, grande capacità produttiva, supporto al cliente in fase di progettazione ed estrema flessibilità in termini di progettazione e produzione di generatori fuori standard, interamente customizzati sulla base delle specifiche esigenze del cliente.

Consulenza globale per ogni soluzione d'impianto

Ogni progetto speciale viene seguito direttamente dai nostri ingegneri dell'Ufficio Tecnico e lo sviluppo di nuovi prodotti, adeguati alle sempre più severe norme europee in materia di consumi e di emissioni, è affidato ad un laboratorio di Ricerca e Sviluppo all'avanguardia. Tutti i modelli prodotti ICI Caldaie possiedono il marchio CE e per molti di essi sono stati ottenuti molteplici certificazioni nazionali per l'esportazione nei vari Paesi che richiedono test meccanici ed idraulici molto restrittivi, come i certificati ASME "American Society for Mechanical Engineers".

Il successo internazionale si raggiunge rispettando standard di qualità elevati, ICI Caldaie ha ottenuto certificazioni internazionali di qualità di prodotto che le consentono di produrre e distribuire in tutto il mondo i propri generatori, ai massimi livelli di qualità e sicurezza previsti dalle più severe normative di settore.



INNOVAZIONE **CERTIFICATA**

Le certificazioni sono un titolo di riconoscimento che attesta la creazione, l'applicazione ed il mantenimento di un Sistema di Produzione, Gestione ed Organizzazione conforme a specifiche norme, valide a livello internazionale e introdotte per migliorare i processi interni, standardizzarli e rendere più efficace l'erogazione del servizio al cliente, incrementandone la soddisfazione.

La soddisfazione del Cliente è il progresso dell'impresa

ICI Caldaie crede fortemente nella cultura della Qualità, basata anche sul conseguimento di certificazioni di sistema e di prodotto, come evidente dalla certificazione ISO 9001, dai marchi CE, dalla costruzione secondo direttive per apparecchi a gas e per recipienti in pressione, e da molteplici certificazioni nazionali per l'esportazione nei vari Paesi che richiedono test meccanici ed idraulici molto restrittivi, come i certificati ASME "American Society for Mechanical Engineers".

La Politica aziendale di ICI Caldaie S.p.A affianca a queste certificazioni ulteriori obiettivi orientati al rispetto degli impatti ambientali e della salute e sicurezza dei lavoratori. Questa filosofia di miglioramento continuo ha portato ICI Caldaie S.p.A ad ottenere la certificazione ambientale secondo lo standard ISO 14001 e la certificazione relativa alla salute e sicurezza dei lavoratori secondo lo standard BS OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series), convinta che la soddisfazione delle necessità del Cliente sia la condizione indispensabile per il progresso dell'impresa.

CERTIFICAZIONE DI QUALITÀ ISO 9001

CERTIFICAZIONE DI SALUTE E SICUREZZA OHSAS 18001

CERTIFICAZIONE AMBIENTALE ISO 14001



AREA **COMMERCIALE**

È la nostra esperienza. Siamo noi. Tecnici specializzati al vostro servizio, per accompagnarvi con competenza dallo studio, predimensionamento o rinnovamento dell'impianto fino al collaudo e monitoraggio della centrale.

Consulenza globale per ogni soluzione d'impianto

Siamo presenti in tutto il mondo con sedi dirette e uffici di rappresentanza in Russia, Bielorussia, Kazakistan, Romania, Gran Bretagna, USA, e Cina , con prodotti certificati secondo le più severe normative di settore locali.

- Filiale commerciale
- Uffici di rappresentanza
- Distributori ufficiali

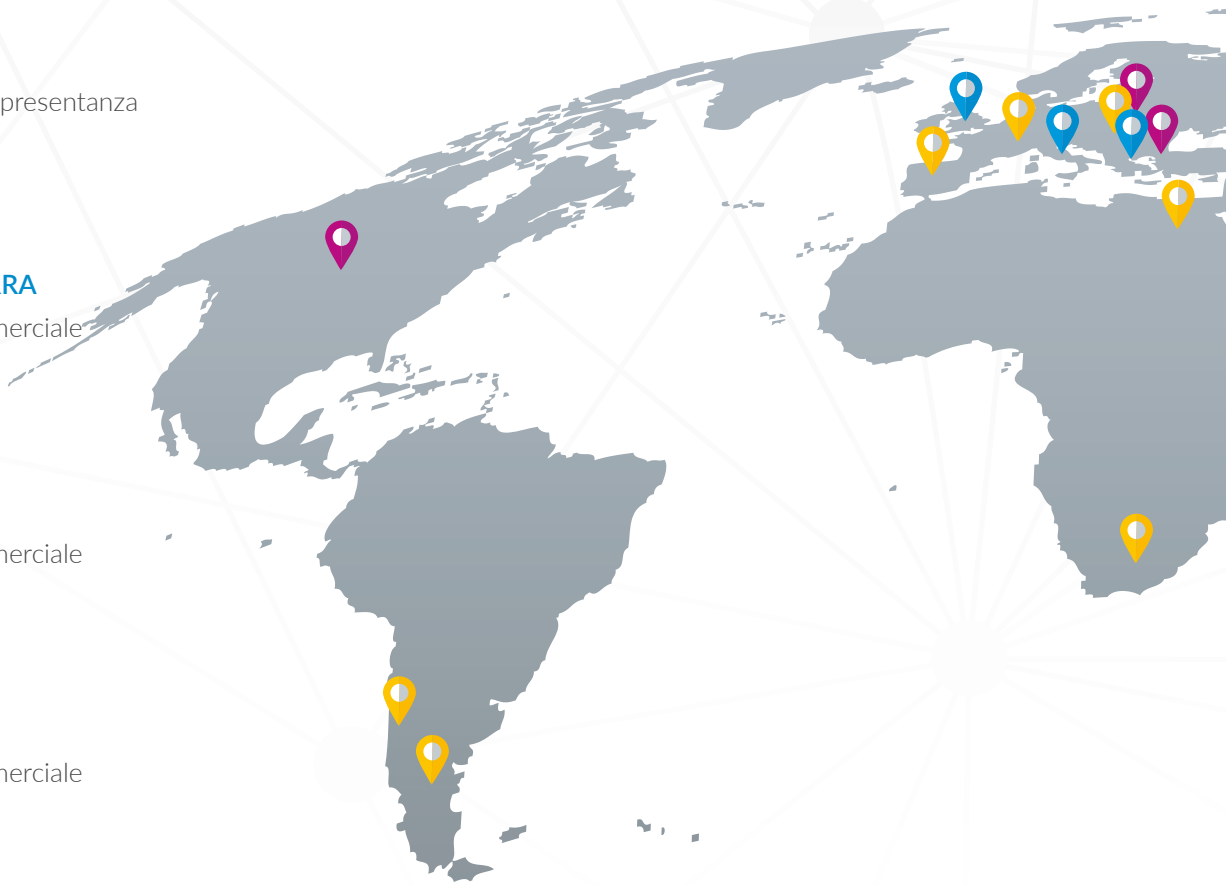
ITALIA
Head Quarter

U.S.A.
Uffici di rappresentanza

INGHILTERRA
Filiale commerciale

RUSSIA
Filiale commerciale

ROMANIA
Filiale commerciale



Il successo internazionale si raggiunge rispettando standard di qualità elevati, ICI Caldaie ha ottenuto certificazioni internazionali di qualità di prodotto che le consentono di produrre e distribuire in tutto il mondo i propri generatori, ai massimi livelli di qualità e sicurezza previsti dalle più severe normative di settore.

Certificazioni di prodotto

EUROPA

U.S.A.

RUSSIA
BIELORUSSIA
KAZAKISTAN

CINA

UCRAINA

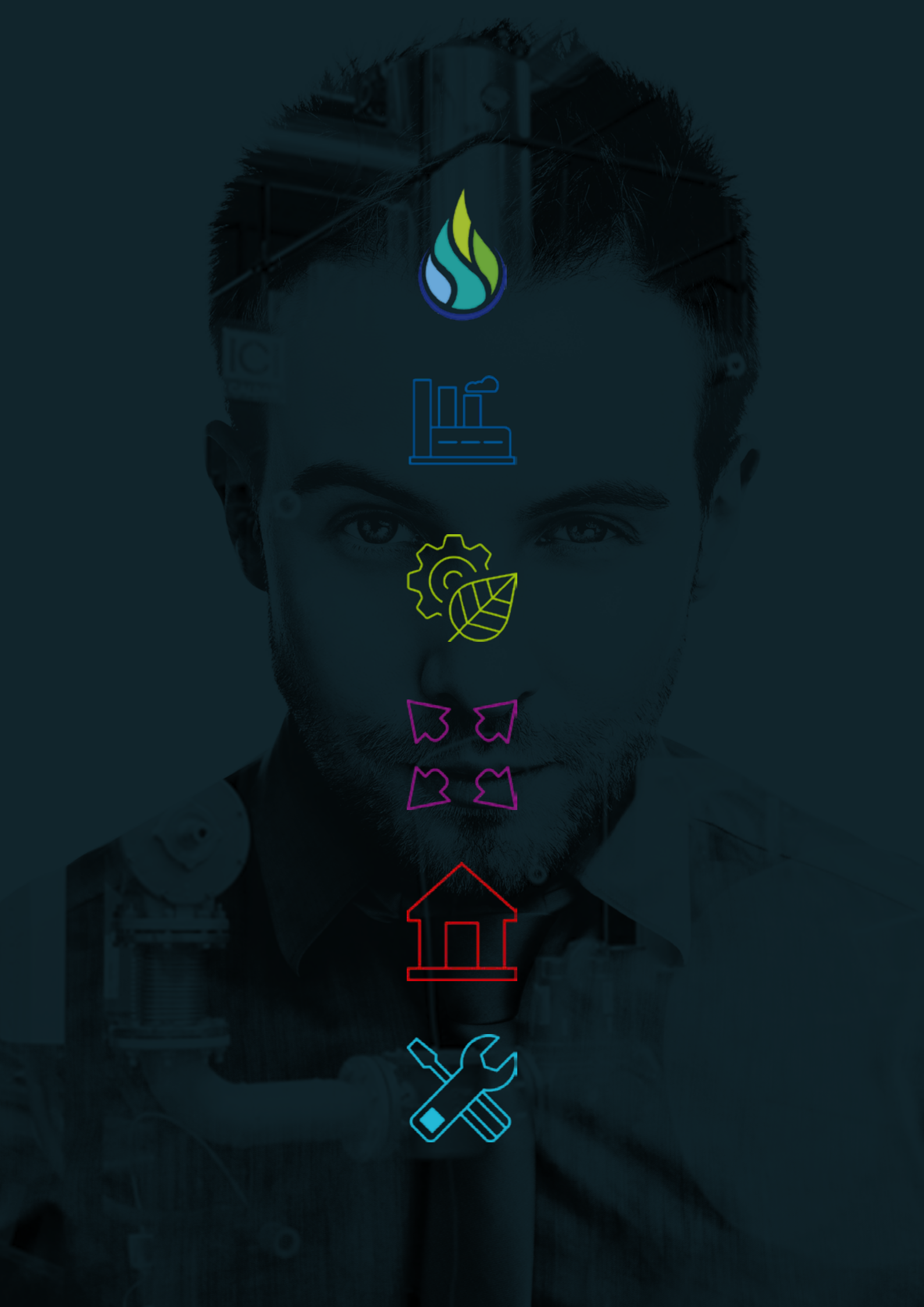


BIELORUSSIA
Uffici di rappresentanza

CINA
Uffici di rappresentanza

KAZAKISTAN
Filiale commerciale

UCRAINA
Uffici di rappresentanza



INDICE

Sistema **Ecovapor** p. 11

Area **Industriale** p. 33

Area **Efficientamento** p. 183

Area **Componenti di centrale** p. 197

Area **Residenziale** p. 219

Area **Servizi** p. 337


ecovapor

SISTEMA ECOVAPOR

Dall'esperienza, l'innovazione tecnologica e la passione di ICI Caldaie nasce Ecovapor, la rivoluzionaria gamma di sistemi intelligenti per la generazione di vapore, frutto della sintesi di 3 aree di ricerca (combustione, scambio termico e piattaforma digitale predittiva) che si sono fuse in un unico sistema.

Ecovapor ottimizza il processo di generazione del vapore come fonte di energia termica in modo economico, efficiente, intelligente, sicuro e attento all'ambiente.

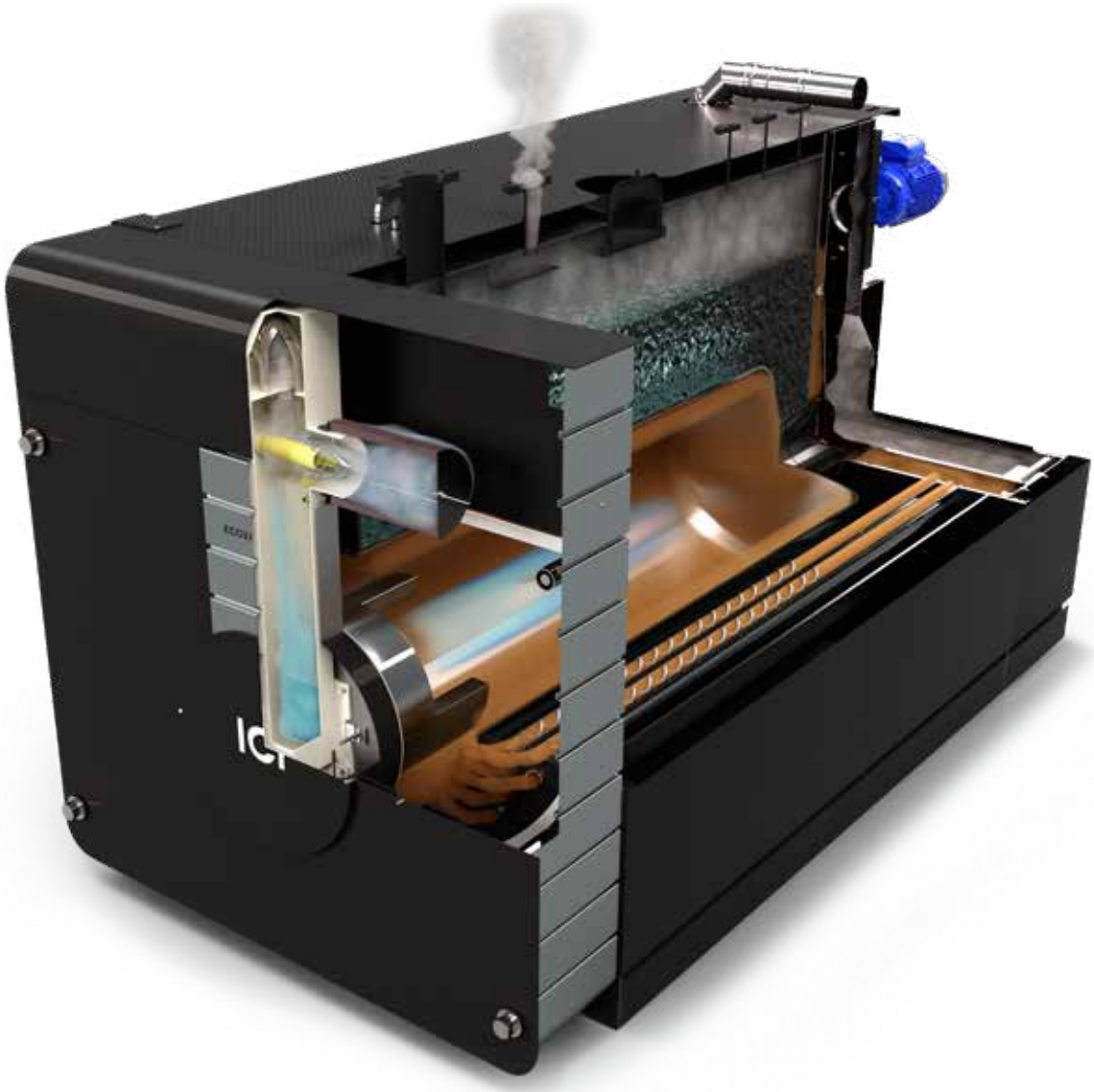
Concepito nell'ambito di un progetto supportato dall' UE, Ecovapor è particolarmente indicato in applicazioni industriali ad alta variabilità di modulazione rispettando i più severi limiti di emissioni di NOx nell'atmosfera ed è in grado di dialogare con altri impianti.



How far are you **ready to go?**

Un innovativo sistema di generazione del vapore che si adatta autonomamente ai profili termici delle utenze ottimizzando i consumi di energia rispettando i più severi limiti di emissioni di NOx.

Più compatta. **Più potente.**



-20%
CONSUMO
ELETTRICO

-15%
CONSUMI
COMBUSTIBILE

30 mg/kWh
EMISSIONI
NOx

1 VS 275
AVVIAMENTI

-30%
INGOMBRI

ECOVAPOR

LowNOx Ridotte emissioni di NOx



DESCRIZIONE

La gamma ECOVAPOR garantisce, mediante le più avanzate tecnologie in ambito di combustione, scambio termico ed efficentamento, elevata economicità di esercizio legata ad un bassissimo impatto ambientale.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 12 bar
- **Potenza utile:** 238 ÷ 2044 kW
- **Produzione vapore:** 350 ÷ 3000 kg/h
- **Efficienza:** > 94,0 %
- **Emissioni NOx:** <70 mg/kWh

Versioni con emissioni di NOx <30 mg/kWh disponibili su richiesta

VANTAGGI

Efficienza
Il rapporto di modulazione, gli inverter sui motori, minori dispersioni termiche e adattamento del carico contribuiscono alla diminuzione dei consumi di energia elettrica e combustibile rispetto ad una caldaia tradizionale.

Sicurezza
L'aspirazione del combustibile e dell'aria comburente evita pericolosi trafilamenti di fumi nell'ambiente di lavoro.

Conduzione senza supervisione
ECOVAPOR è fornito di serie con apparecchiature che ne consentono il funzionamento senza la supervisione continua da 24 (Modello ECS24) fino a 72 ore (Modello ECS72).

Emissioni
L'innovativo sistema di combustione in depressione e a fiamma vettoriale integrato nella struttura permette emissioni di NOx al di sotto dei più restrittivi limiti di legge internazionali.

Integrazione e semplicità
Organi in movimento e complesse logiche elettroniche sono state sostituite con sistemi fissi.

Connettività
Il sistema di regolazione e controllo di ECOVAPOR consente di integrare le funzionalità di regolazione e controllo, sicurezza, connettività e data logging sia del generatore sia della parte di combustione.

Sistema completo di generazione vapore

MODELLI



ECOVAPOR ECS24



ECOVAPOR ECS72

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

CE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria della carta
- Aziende vitivinicole
- Industria alimentare e delle bevande
- Lavorazione della carne
- Distillerie
- Birrifici
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria manifatturiera
- Ospedali
- Lattiero caseario
- Industria pesante
- Industria petrolchimica

ECOVAPOR ECS24

Sistema integrato per la generazione di vapore : ECOVAPOR ECS24 viene fornito di serie con apparecchiature assemblate e collaudate elettricamente ed idraulicamente presso il nostro stabilimento atte a garantire l'esercizio senza supervisione continua di conduttore patentato per **24 ore**.



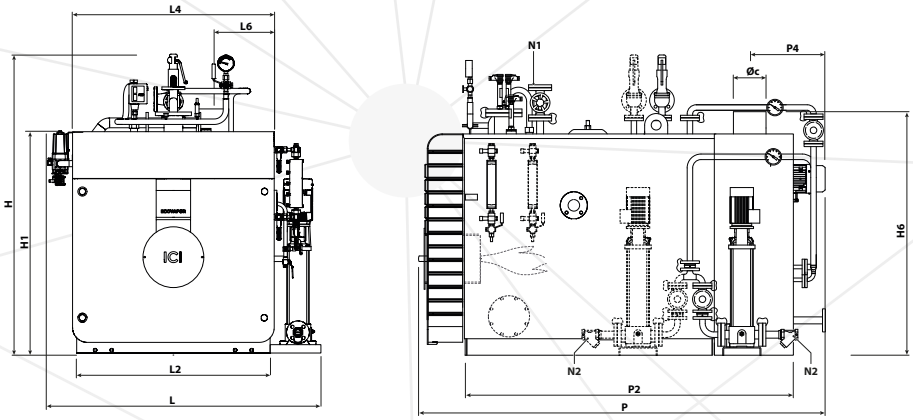
LowNOx Ridotte emissioni di NOx

Pressione di progetto: 12 bar
Potenza utile: 238 ÷ 2044 kW
Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: > 94,0 %
Emissioni NOx: <70 mg/kWh

Versioni con emissioni di NOx <30 mg/kWh disponibili su richiesta

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Potenza termica	Prod. Vapore	Capacità totale H20	Consumo gas	Peso totale
ECOVAPOR ECS24	kW	kW	kg/h	lt	Nm3/h	kg
350	238	254	350	921	26,0	2130
500	341	362	500	921	37,1	2130
650	443	471	650	1250	48,2	2500
800	545	580	800	1250	59,4	2500
1000	681	725	1000	1830	74,2	3190
1350	920	979	1350	2190	100,2	3640
1700	1158	1232	1700	2640	126,2	4350
2000	1363	1450	2000	3050	148,4	5200
2500	1703	1812	2500	3380	185,5	5870
3000	2044	2175	3000	4020	222,6	6270



DIMENSIONI

Articolo	H	H1	H6	L	L2	L4	L6	P	P2	ØC	N1	N2
ECOVAPOR ECS24	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
350	1825	1350	1350	1810	1180	1230	376	2478	1993	198	32	1”1/2
500	1825	1350	1350	1810	1180	1230	376	2478	1993	198	32	1”1/2
650	1930	1468	1468	1965	1300	1350	415	2800	2245	248	40	1”1/2
800	1943	1468	1468	1965	1300	1350	415	2800	2245	248	40	1”1/2
1000	2150	1680	1680	2160	1510	1560	495	2830	2228	298	50	1”1/2
1350	2150	1680	1680	2160	1510	1560	495	3240	2638	298	50	1”1/2
1700	2300	1840	1840	2370	1660	1710	495	3445	2730	348	65	1”1/2
2000	2300	1840	1840	2370	1660	1710	495	3805	3090	348	65	50
2500	2460	2000	2000	2540	1840	1890	538	4072	3178	448	80	50
3000	2540	2000	2000	2540	1840	1890	538	4570	3678	448	80	50

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
valvola di presa vapore a flusso avviato
valvola di sicurezza a molla (nr.2 valvole di serie solo per il modello Ecovapor 2500)
indicatore di livello a riflessione diretta
gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Economizzatore integrato composto da :
2 termometri controllo
1 manometro con rubinetto di prova tre vie
valvola di sicurezza

Gruppo alimentazione acqua montato su basamento caldaia composto da :
1 elettropompa centrifuga verticale multistadio adatta per acqua a 120°C con inverter a bordo
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Sistema di regolazione e controllo che consente la :
Regolazione del livello di acqua in funzione della effettiva richiesta di vapore dall'impianto
Regolazione della potenza termica in funzione della effettiva richiesta di vapore dall'impianto
Regolazione della modulazione bruciatore, per la gestione di qualsiasi potenza compresa tra il minimo e massimo, per un'ottimale adattamento alla richiesta istantanea di carico
Regolazione della frequenza e della durata dello spurgo automatico di fondo
Programmazione dinamica del set-point della pressione di esercizio del generatore

Rampa strumentazione di controllo della pressione composto da :
manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
pressostato di sicurezza a riarmo manuale fail safe
trasmettitore di pressione analogico

Monitoraggio della temperatura
temperatura ambiente
temperatura fumi

Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità composto da :
sonda capacitiva per controllo e gestione livelli
sonda di 1° allarme e blocco bruciatore per basso livello con autodiagnosi
sonda di 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello con autodiagnosi
sonda sicurezza alto livello

Connettività e data logging
Il sistema di gestione ECOVAPOR è certificato per gestire le catene di sicurezza, possiede un sistema di controllo espandibile ed è inoltre completo di connettività attraverso linea LAN, WiFi, Modbus, Modem. Viene fornito completo di SIM per la trasmissione dei dati.

Questo consente di cogliere i seguenti vantaggi:
Effettuare la registrazione del prodotto nell'anagrafica della macchina per facilitare le operazioni di Assistenza in remoto.
Registrazione operazioni di avviamento e manutenzioni.
Possibilità di connettere il generatore ad altri sistemi di gestione e controllo.
Aggiornamento gratuito del software di controllo della caldaia.
Raccolta dati sullo stato di funzionamento attraverso i sensori interni ed esterni di centrale e del generatore.
Autodiagnosi e indicazioni stati allarme.

CODICI PRODOTTI

ECOVAPOR ECS24	Codice
350	86440350
500	86440500
650	86440650
800	86440800
1000	86441000
1350	86441350
1700	86441700
2000	86442000
2500	86442500
3000	86443000

ECOVAPOR ECS72

Sistema integrato per la generazione di vapore : ECOVAPOR ECS72 viene fornito di serie con apparecchiature assemblate e collaudate elettricamente ed idraulicamente presso il nostro stabilimento atte a garantire l'esercizio senza supervisione continua di conduttore patentato per **72 ore**.



LowNOx Ridotte emissioni di NOx

Pressione di progetto: 12 bar

Potenza utile: 238 ÷ 2044 kW

Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h

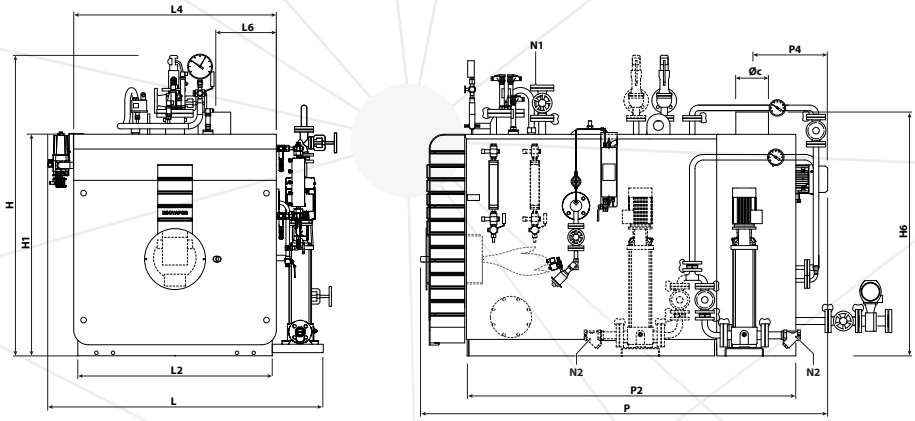
Efficienza: > 94,0 %

Emissioni NOx: <70 mg/kWh

Versioni con emissioni di NOx <30 mg/kWh disponibili su richiesta

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Potenza termica	Prod. Vapore	Capacità totale H20	Consumo gas	Peso totale
ECOVAPOR ECS72	kW	kW	kg/h	lt	Nm3/h	kg
350	238	254	350	921	26,0	2180
500	341	362	500	921	37,1	2180
650	443	471	650	1250	48,2	2550
800	545	580	800	1250	59,4	2550
1000	681	725	1000	1830	74,2	3240
1350	920	979	1350	2190	100,2	3690
1700	1158	1232	1700	2640	126,2	4400
2000	1363	1450	2000	3050	148,4	5250
2500	1703	1812	2500	3380	185,5	5920
3000	2044	2175	3000	4020	222,6	6320



DIMENSIONI

Articolo	H	H1	H6	L	L2	L4	L6	P	P2	ØC	N1	N2
ECOVAPOR ECS72	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
350	1825	1350	1350	1810	1180	1230	376	2478	1993	198	32	1”1/2
500	1825	1350	1350	1810	1180	1230	376	2478	1993	198	32	1”1/2
650	1930	1468	1468	1965	1300	1350	415	2800	2245	248	40	1”1/2
800	1943	1468	1468	1965	1300	1350	415	2800	2245	248	40	1”1/2
1000	2150	1680	1680	2160	1510	1560	495	2830	2228	298	50	1”1/2
1350	2150	1680	1680	2160	1510	1560	495	3240	2638	298	50	1”1/2
1700	2300	1840	1840	2370	1660	1710	495	3445	2730	348	65	1”1/2
2000	2300	1840	1840	2370	1660	1710	495	3805	3090	348	65	50
2500	2460	2000	2000	2540	1840	1890	538	4072	3178	448	80	50
3000	2540	2000	2000	2540	1840	1890	538	4570	3678	448	80	50

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
valvola di presa vapore a flusso avviato
valvola di sicurezza a molla (nr.2 valvole di serie solo per il modello Ecovapor 2500)
indicatore di livello a riflessione diretta
gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Economizzatore integrato composto da :
2 termometri controllo
1 manometro con rubinetto di prova tre vie
valvola di sicurezza

Gruppo alimentazione acqua montato su basamento caldaia composto da :
1 elettropompa centrifuga verticale multistadio adatta per acqua a 120°C con inverter a bordo
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Sistema di regolazione e controllo che consente la :
Regolazione del livello di acqua in funzione della effettiva richiesta di vapore dall'impianto
Regolazione della potenza termica in funzione della effettiva richiesta di vapore dall'impianto
Regolazione della modulazione bruciatore, per la gestione di qualsiasi potenza compresa tra il minimo e massimo, per un'ottimale adattamento alla richiesta istantanea di carico
Regolazione della frequenza e della durata dello spurgo automatico di fondo
Regolazione delle soglie di entrata in funzione del gruppo di controllo salinità TDS
Programmazione dinamica del set-point della pressione di esercizio del generatore

Gruppo Spurgo di fondo automatico composto da :
valvola a flusso avviato
valvola a sfera di scarico ad apertura rapida, corpo in acciaio, con attuatore pneumatico e ritorno a molla dotato di elettrovalvola aria compressa

Raffreddatore per campionature composto da :
barilotto in AISI 304 con serpentino interno per il raffreddamento ad acqua
valvola a sfera di immissione acqua di raffreddamento
valvola a volantino di prelievo campioni

Rampa strumentazione di controllo della pressione composto da :
manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
pressostato di sicurezza a riarmo manuale fail safe
trasmettitore di pressione analogico

Monitoraggio della temperatura
temperatura ambiente
temperatura fumi

Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità composto da :
sonda capacitiva per controllo e gestione livelli
sonda di 1° allarme e blocco bruciatore per basso livello con autodiagnosi
sonda di 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello con autodiagnosi
sonda sicurezza alto livello

Connettività e data logging
Il sistema di gestione ECOVAPOR è certificato per gestire le catene di sicurezza, possiede un sistema di controllo espandibile ed è inoltre completo di connettività attraverso linea LAN, WiFi, Modbus, Modem. Viene fornito completo di SIM per la trasmissione dei dati.
Questo consente di cogliere i seguenti vantaggi:
Effettuare la registrazione del prodotto nell'anagrafica della macchina per facilitare le operazioni di Assistenza in remoto.
Registrazione operazioni di avviamento e manutenzioni.
Possibilità di connettere il generatore ad altri sistemi di gestione e controllo.
Aggiornamento gratuito del software di controllo della caldaia.
Raccolta dati sullo stato di funzionamento attraverso i sensori interni ed esterni di centrale e del generatore.
Autodiagnosi e indicazioni stati allarme.

Gruppo controllo salinità TDS pneumatico composto da :
sonda di conducibilità a lettura diretta nel generatore
2 valvole di intercettazione
valvola pneumatica di scarico completa di elettrovalvola aria compressa

CODICI PRODOTTI

ECOVAPOR ECS72	Codice
350	86440354
500	86440504
650	86440654
800	86440804
1000	86441004
1350	86441354
1700	86441704
2000	86442004
2500	86442504
3000	86443004

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	ECOVAPOR	
		ECS 24	ECS 72
Vedi sez. accessori	Kit secondo indicatore livello Ecovapor	■	■
Vedi sez. accessori	Kit seconda valvola sicurezza Ecovapor	■	■
Vedi sez. accessori	Kit pompa alimentazione riserva Ecovapor	■	■
Vedi sez. accessori	Kit valvola elettrica presa vapore	■	■
Vedi sez. accessori	Kit valvola ritegno	■	■
Vedi sez. accessori	Monitoraggio portata vapore	■	■
Vedi sez. accessori	Monitoraggio consumo metano Ecovapor	■	■
96140210	Monitoraggio consumo energia elettrica Ecovapor	■	■
Vedi sez. accessori	Monitoraggio energia Ecovapor	■	■
86900039	Spurgo automatico	■	incluso
38040100	Raffreddatore per campionature	■	incluso

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



DEG/P
Degasatore atmosferico
Pag. 204



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208



VEX
Accumulatore di vapore
Pag. 213


ecovapor

ACCESSORI

Componenti progettati per migliorare ulteriormente
le prestazioni dei generatori della serie ECOVAPOR.

ACCESSORI DI SISTEMA

Il sistema ECOVAPOR è già completo di tutti gli accessori di regolazione e sicurezza che ne consentono il funzionamento automatico, tuttavia in alcuni paesi o per alcune specifiche richieste del cliente potrebbe essere necessario prevedere la fornitura di alcuni optional che vengono presentati in questa sezione.

SECONDO INDICATORE DI LIVELLO



Viene fornito come optional nel caso in cui la Normativa vigente nel Paese di destinazione di Ecovapor richieda il secondo indicatore di livello.
Il kit viene montato e collaudato nel nostro stabilimento.

Equipaggiamento standard:
- indicatore di livello a riflessione diretta
- gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

CODICI PRODOTTI

Modelli	Codice kit
Ecovapor 350 - 2000	96140250
Ecovapor 2500 - 3000	96140251

SECONDA VALVOLA DI SICUREZZA



Viene fornita come optional nel caso in cui la Normativa vigente nel paese di destinazione di Ecovapor richieda la doppia valvola di sicurezza a molla.
Il kit viene montato e collaudato nel nostro stabilimento.
Il solo modello caldaia Ecovapor 2500 viene fornito di serie con la doppia valvola di sicurezza.

CODICI PRODOTTI

Modelli	Codice kit
Ecovapor 350 - 2000	96140260
Ecovapor 3000	96140261

POMPA DI ALIMENTAZIONE DI RISERVA



Equipaggiamento standard:

- 1 pompa di alimentazione di riserva con caratteristiche analoghe a quella di servizio
- 1 filtro in aspirazione pompa
- 1 valvola di non ritorno a valle della pompa
- 1 valvola di intercettazione a valle della pompa

Al fine di garantire il funzionamento continuativo del generatore evitando fermi di produzione in caso di avaria della pompa di alimentazione, viene fornita una seconda pompa di riserva installata in parallelo a quella di servizio.
In caso di avaria della pompa di esercizio, l'anomalia viene opportunamente segnalata sul pannello operatore e lo scambio avviene in modo totalmente automatico.
Il controllo della pompa di riserva viene quindi svolto secondo le stesse modalità previste per la pompa di servizio.
Entrambe le pompe, idraulicamente collegate alla medesima tubazione di alimentazione, sono corredate di una valvola di non ritorno e di una valvola di intercettazione dedicate a ciascuna pompa per evitare il fluire dell'acqua nella direzione della pompa in standby.

CODICI PRODOTTI

Modelli	Codice kit
Ecovapor 350 - 800	87050015
Ecovapor 1000 - 1700	87050025
Ecovapor 2000 - 3000	87050035

ACCESSORI PER FUNZIONAMENTO PIÙ GENERATORI

La strategia di gestione di più generatori di vapore è un aspetto molto importante se si vuole massimizzare il rendimento di una centrale termica.
Per riuscire a raggiungere questo obiettivo è importante che i singoli generatori presenti in centrale termica siano predisposti per poter essere regolati e gestiti in maniera automatica, a seconda delle esigenze dell'impianto da servire.
Valvola di non ritorno e valvola presa vapore motorizzata presentate in questa sezione servono a questo scopo.

KIT VALVOLA RITEGNO



La valvola di ritegno o di non ritorno è una valvola che permette una sola direzione del flusso.
Le valvole di ritegno a disco sono previste per il montaggio "a wafer" tra flange; sono adatte per l'impiego con una vasta gamma di fluidi per applicazioni su linee di processo, in impianti di acqua fredda, calda e surriscaldata, oli diatermici, aria compressa, vapore ecc..

Equipaggiamento standard:
- Valvola di non ritorno
- Nr.1 flangia corrispondente
- Nr.2 guarnizioni corrispondenti
- Bulloni per il fissaggio della valvola alla flangia

CODICI PRODOTTI

Modelli	DN	Codice kit
Ecovapor 350 - 500	DN 32 PN 40	90061084
Ecovapor 650 - 800	DN 40 PN 40	90061087
Ecovapor 1000 - 1350	DN 50 PN 40	90061052
Ecovapor 1700 - 2000	DN 65 PN 40	90061063
Ecovapor 2500 - 3000	DN 80 PN 40	90061081

KIT VALVOLA ELETTRICA PRESA VAPORE



La valvola a farfalla è una valvola in cui l'otturatore è un disco che ruota attorno ad un asse normale a quello del tubo ostruendo il passaggio. Può essere impiegata come valvola di regolazione o anche semplicemente come valvola di intercettazione.
I maggiori vantaggi della valvola a farfalla sono:
dimensioni ridotte con conseguente minor ingombro
possibilità di montaggio in qualsiasi posizione
peso ridotto con facilità di trasporto e manutenzione
perdite di carico trascurabili
lunga durata nel tempo
La valvola è completa di attuatore elettrico comandato dal sistema di gestione caldaia.

CODICI PRODOTTI

Modelli	DN	Codice kit
ECOVAPOR 350 - 500	32	90060128
ECOVAPOR 650 - 800	40	90060129
ECOVAPOR 1000 - 1350	50	90060130
ECOVAPOR 1700 - 2000	65	90060131
ECOVAPOR 2500 - 3000	80	90060132

ECOVAPOR SMART MANAGEMENT

Spesso le richieste dell'impianto consentirebbero di spegnere i generatori, abbassare le pressioni di funzionamento, modulare il carico, anticipare le richieste, ecc...., e questo porterebbe ad ulteriori risparmi, ma non viene fatto perché non sono disponibili dati che aiutino a prendere decisioni.
I sistemi presentati in questa sezione consentono di avere a disposizione i dati e rendere queste decisioni facili e sicure, eventualmente con il supporto dei tecnici ICI CALDAIE.

ECOVAPOR STEAM PROFILE



La curva della produzione di vapore è una informazione che potrebbe rivelarsi molto importante per poter analizzare i profili di carico della richiesta e permettere quindi una ottimizzazione dei parametri di regolazione, con conseguente maggior efficienza. La rilevazione e la raffigurazione di questi dati è possibile tramite l'installazione, a valle del sistema ECOVAPOR, di un apposito kit che consente di misurare la portata istantanea e totale di vapore, di trasmettere i dati al sistema di controllo e regolazione, e costruire le relative curve.

CODICI PRODOTTI

DN	Codice kit
50	96140240
80	96140242
100	96140244

Di seguito le combinazioni tra pressione di esercizio e modelli Ecovapor, per la scelta corretta dello strumento.

Pressione	ECOVAPOR									
bar	350	500	650	800	1000	1350	1700	2000	2500	3000
7	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80	DN100
10	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80
12	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN50	DN80	DN80	DN80	DN80

ECOVAPOR FUEL PROFILE



La curva del consumo del gas metano è una informazione che potrebbe rivelarsi molto importante per poter analizzare il funzionamento e le risposte di un generatore in funzione delle richieste. Molto spesso sono disponibili dati di consumo del gas generali dello stabilimento, oppure dell'intera centrale termica che comprende anche altri generatori o macchine e questi dati non forniscono informazioni utili allo scopo.
La rilevazione e la raffigurazione di questa informazione è possibile tramite l'installazione, a valle del sistema ECOVAPOR, di un apposito kit che consente di misurare la portata istantanea e totale di combustibile, di trasmettere i dati al sistema di controllo e regolazione, e costruire le relative curve.

CODICI PRODOTTI

Modelli	Codice kit
Ecovapor 350 - 1700	96140220
Ecovapor 2000 - 3000	96140225

ECOVAPOR POWER PROFILE



Il consumo di energia elettrica di una un generatore di vapore è una informazione che solitamente viene trascurata o sottovalutata pur essendo una informazione che potrebbe esser preziosa. Sempre di più oggi è utile valutare i consumi globali di un sistema, non solo quelli relativi al combustibile, e conoscere l'assorbimento del sistema permette inoltre di avere a disposizione dati utili a conoscere preventivamente eventuali malfunzionamenti.
La rilevazione e la raffigurazione di questa informazione è possibile tramite l'installazione, a valle del sistema ECOVAPOR, di un apposito kit che consente di misurare i consumi istantanei e totali di energia elettrica, di trasmettere i dati al sistema di controllo e regolazione, e costruire le relative curve.

CODICI PRODOTTI

Codice accessorio:	96140210

ECOVAPOR FEED WATER & ENERGY PROFILE



La portata di acqua di alimentazione in ingresso al sistema è un dato dal quale si possono ricavare utili informazioni sul reale funzionamento del generatore, sul calore disperso dagli scarichi e sull'efficienza del sistema.
La rilevazione e la raffigurazione di questa informazione è possibile tramite l'installazione, a valle del sistema ECOVAPOR, di un apposito kit che consente di misurare i consumi istantanei e totali di acqua, di trasmettere i dati al sistema di controllo e regolazione, e costruire le relative curve.

Con questo kit è possibile calcolare contestualmente anche l'energia termica recuperata dall'economizzatore, grazie all'unità di calcolo e le due sonde di temperatura che fanno parte di questo sistema.

CODICI PRODOTTI

Modelli	Codice kit
Ecovapor 350 - 1700	96140230
Ecovapor 2000 - 3000	96140235



Sistemi integrati per la generazione di vapore, acqua calda, acqua surriscaldata e olio diatermico con generatori ad elevato contenuto d'acqua.
Soluzioni ad alto risparmio energetico per applicazioni industriali di ogni tipo.

AREA **INDUSTRIALE**



VAPORE

GAMMA		
	FLASH	p. 36
	FX	p. 38
	BNX	p. 44
	SIXEN	p. 48
	GSX	p. 58
	GX	p. 68
	ISG	p. 80

ACQUA SURRISCALDATA

GAMMA		
	ASX	p. 86
	ASGX-EN	p. 90

OLIO DIATERMICO

GAMMA		
	OPX	p. 100

ACQUA CALDA

GAMMA		
	REX	p. 112
	TNX	p. 116
	TNOX	p. 124
	TNOX S	p. 136

ACCESSORI p. 149

SCHEMI D'IMPIANTO p. 174

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
ICI CALDAIE si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per il miglioramento dei propri prodotti.



VAPORE

Generatori di vapore costruiti nelle tipologie a tubi da fumo, a tre giri o ad inversione di fiamma. L'offerta comprende apparecchi per la produzione di vapore istantaneo, a bassa e ad alta pressione.
Tutti i generatori sono abbinabili a sistemi di esonero dal conduttore fino a 72 ore (GSS).
Le potenze di erogazione vapore sono comprese tra 50 e 32000 kg/h.

FLASH



DESCRIZIONE

Generatore istantaneo di vapore di facile installazione ed utilizzo intuitivo. Ideale per applicazioni come lavanderie e stirerie, soddisfa piccole e medie richieste di vapore asciutto, da 15 a 180 kW, e previene i sovraccarichi degli impianti termici. È adatto in particolare al funzionamento di presse da stiro con piano lucido o apposita pistola vapore.
È indicato per la sfumatura e lo stiro delle pellicce.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 4,5 bar
- **Potenza utile:** 15 ÷ 180 kW
- **Produzione vapore:** 20,3 ÷ 244,2 kg/h

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Versioni modulari
Il generatore è disponibile con soluzioni modulari flessibili in base al range di potenza necessario.

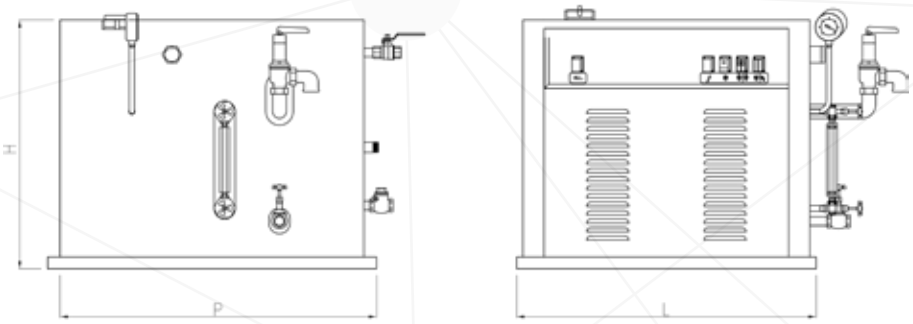
Semplicità di Utilizzo
L'utilizzo è intuitivo ed immediato, grazie al pannello comandi posto nella zona frontale.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Stirerie e lavanderie
- Aziende vitivinicole
- Distillerie
- Ospedali
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria alimentare e delle bevande

Generatore di vapore istantaneo elettrico



DIMENSIONI

Modello	Codice	H	L	P
FLASH		mm	mm	mm
16	86930016	960	445	445
24	86930024	765	550	488,5
60	86930060A	568	710	750
60 COMBI	86930120	1394	710	750
180	86930180	1670	950	1160

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Prod. vapore *	Capacita totale	Peso totale
FLASH	kW	kg/h	lt	kg
16	15	20,3	16	78
24	20	27,1	24	78
60	60	81,4	55	113
60 COMBI	60 x 2	81,4 x 2	55 x 2	230
180	60 x 3	81,4 x 3	55 x 3	315

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C

DOTAZIONI DI SERIE

indicatore di livello
valvola di presa vapore a flusso avviato
valvola di sicurezza
manometro
pressostati
regolatore di livello automatico
pompa di alimentazione acqua
valvola di non ritorno
valvola di scarico

VERSIONI SPECIALI

alimentazione senza neutro
pressione di progetto 7 bar
disponibilità in acciaio INOX AISI 304
componenti a contatto con l'acqua in acciaio INOX AISI 304

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

FX



DESCRIZIONE

Generatori di vapore istantaneo a tubi da fumo a inversione di fiamma, completamente automatico, ad alto rendimento. Il basso contenuto d'acqua e le ridotte misure di ingombro li rendono i generatori di vapore più indicati per tutti i piccoli e medi utilizzi in cui è necessario vapore con titolo elevato e ridotto impegno per la conduzione della centrale termica.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 5 bar
- **Potenza utile:** 31,7 ÷ 209,2 kW
- **Produzione vapore:** 50 ÷ 300 kg/h
- **Efficienza:** > 91,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Alto titolo di vapore
Ad ogni carico l'ampio specchio evaporante ed il particolare separatore interno impediscono il trascinamento di gocce d'acqua alla presa vapore, il vapore prodotto quindi è sempre di alta qualità avendo un titolo molto elevato.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Versioni modulari
Il generatore è disponibile con soluzioni modulari flessibili in base al range di potenza necessario.

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Generatore di vapore istantaneo a tubi da fumo

MODELLI



FX



FX DUAL

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria alimentare e delle bevande
- Distillerie
- Aziende vitivinicole
- Ospedali

FX

Il modello FX soddisfa esigenze di vapore comprese tra 50 e 150 kg/h.

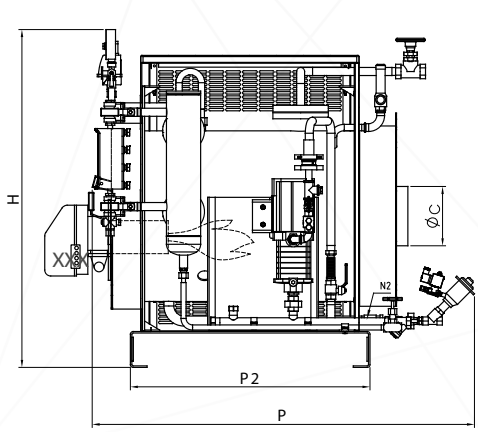


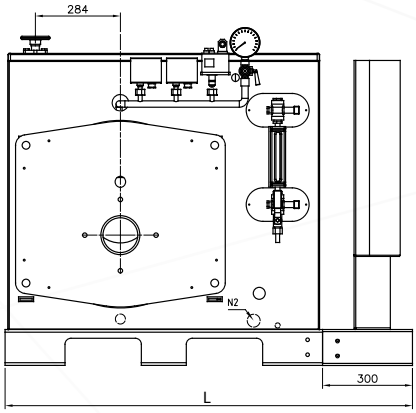
Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 31,7 ÷ 104,6 kW
Produzione vapore: 50 ÷ 150 kg/h
Efficienza: > 91,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita a livello H^2O	Capacita totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Peso totale
FX	kW	kW	kg/h	lt	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg
50	31,7	34,8	50	50	59	0,4	3,6	2,9	500
100	70,5	77,4	100	50	59	1,5	8,0	6,6	500
150	104,6	115,0	150	50	59	3,2	11,8	9,7	500

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C





DIMENSIONI

Modello	H	L	P	P2	ØC	N1	N2
FX	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
50	1130	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"
100	1130	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"
150	1130	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a stantuffo
Valvola di sicurezza
Indicatore di livello a riflessione diretta
Gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di regolazione
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED

Gruppo alimentazione acqua comprendente:
Elettropompa centrifuga per acqua a 90°C
Valvola di intercettazione alimentazione
Fitro in aspirazione pompa
Valvola di non ritorno

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione
Valvola di scarico pneumatica con elettrovalvola aria compressa

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonda di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
FX 50	86014055
FX 100	86014105
FX 150	86014155

FX DUAL

Il modello FX DUAL si presenta in configurazione sovrapposta ed è in grado di soddisfare esigenze di vapore comprese tra 100 e 300 kg/h.
È ideale all'installazione in centrali termiche di dimensioni ridotte

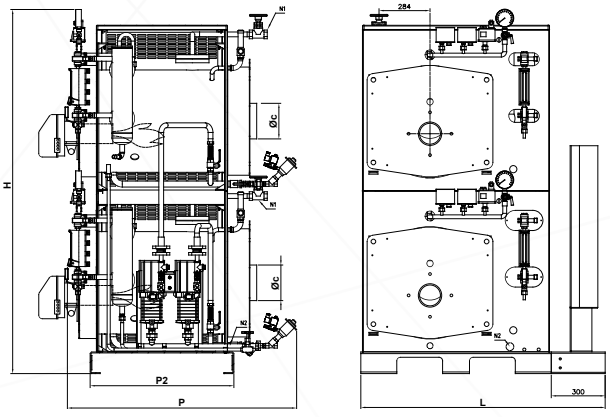


Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 63,4 ÷ 209,2 kW
Produzione vapore: 100 ÷ 300 kg/h
Efficienza: > 91,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita a livello H^2O	Capacita totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Peso totale
FX DUAL	kW	kW	kg/h	lt	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg
100 DUAL	63,4	69,6	100	100	59x2	0,4	7,1	5,9	990
200 DUAL	141	154,9	200	100	59x2	1,5	15,8	13,0	990
300 DUAL	209,2	230,0	300	100	59x2	3,2	23,6	19,4	990

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	P2	ØC	N1	N2
FX DUAL	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
100 DUAL	2030	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"
200 DUAL	2030	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"
300 DUAL	2030	1360	1280	800	200	3/4"	3/4"

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a stantuffo
Valvola di sicurezza
Indicatore di livello a riflessione diretta
Gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di regolazione
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED

Gruppo alimentazione acqua comprendente:
Elettropompa centrifuga per acqua a 90°C
Valvola di intercettazione alimentazione
Fitro in aspirazione pompa
Valvola di non ritorno

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione
Valvola di scarico pneumatica con elettrovalvola aria compressa

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonda di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
FX 100 DUAL	86014103
FX 200 DUAL	86014205
FX 300 DUAL	86014305

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	5 bar	
		FX	FX DUAL
96140100	Kit basamento attrezzato per generatori FX e FX DUAL	■	■
96140200	Kit separatore di condensa per generatori FX e FX DUAL	■	■
96140060 *	Kit doppia valvola di sicurezza per FX e FX DUAL	■	■
96140090	Kit pompa di riserva FX SINGOLA (fornita cablata)	■	
96140080	Kit pompa di riserva FX DUAL (fornita non cablata)		■
96140050 **	Kit preriscaldo acqua di alimentazione composto da elettrovalvola e termostato per generatori FX e FX DUAL	■	■
96140070 *	Kit doppio indicatore di livello per FX e FX DUAL	■	■
96140110 *	Kit massimo livello per generatori FX e FX DUAL	■	■
96140120 **	Kit alta temperatura Vaso Raccolta Condensa per FX e FX DUAL	■	■
96140150	Kit collettore vapore FX DUAL		■

* Nel caso di modello DUAL ordinare n°2 pezzi.
** Kit applicabili solo se abbinati al basamento attrezzato per generatori FX e FX DUAL (cod. 96140100)

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208

BNX



DESCRIZIONE

Generatore di vapore monoblocco a bassa pressione, ad inversione di fiamma e fondo bagnato, idoneo per combustibili liquidi o gassosi.
È di nuovissima progettazione, realizzato per garantire vapore di alta qualità anche a bassissime pressioni di esercizio e con forti punte di prelievo. Ha un'interfaccia utente di ultima generazione dotata di sistemi di notifica e allarme, e ingombri ottimizzati per l'installazione in centrali termiche di ridotte dimensioni e per agevolare le operazioni di ispezione e manutenzioni ordinarie.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 0,98 o 0,5 bar
- **Potenza utile:** 69,8 ÷ 2035 kW
- **Produzione vapore:** 100 ÷ 3000 kg/h
- **Efficienza:** > 91,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Nuova certificazione
Certificazione CE come insieme ai sensi della direttiva PED

Ingombri ridotti
Riprogettato per ottimizzarne gli ingombri per l'installazione in centrali termiche di ridotte dimensioni e per agevolare le operazioni di ispezione e manutenzioni ordinarie

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Alto titolo di vapore
Ad ogni carico l'ampio specchio evaporante ed il particolare separatore interno impediscono il trascinamento di gocce d'acqua alla presa vapore, il vapore prodotto quindi è sempre di alta qualità avendo un titolo molto elevato.

Interfaccia utente semplificata
Interfaccia utente di ultima generazione dotato di sistemi di notifica e allarme

Costanza di erogazione della quantità di vapore
Il generatore soddisfa ogni esigenza, anche ad elevati picchi di richiesta, grazie alla camera vapore generosamente dimensionata.

Generatore di vapore a bassa pressione e ad inversione di fiamma

MODELLI

BNX 0.98 bar

Pressione di progetto: 0,98 bar
Pressione d'esercizio: 0,2 - 0,9 bar
Potenza utile: 69,8 ÷ 2035 kW
Produzione vapore: 100 ÷ 3000 kg/h
Efficienza: > 91,0 %

BNX 0.7 bar

Pressione di progetto: 0,7 bar
Pressione d'esercizio: 0,2 - 0,65 bar
Potenza utile: 69,8 ÷ 2035 kW
Produzione vapore: 100 ÷ 3000 kg/h
Efficienza: > 91,0 %

Il prodotto BNX nella versione 0.7 bar è destinato al mercato russo.

BBNX 0.5 bar

Pressione di progetto: 0,5 bar
Pressione d'esercizio: 0,2 - 0,45 bar
Potenza utile: 69,8 ÷ 2035 kW
Produzione vapore: 100 ÷ 3000 kg/h
Efficienza: > 91,0 %

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

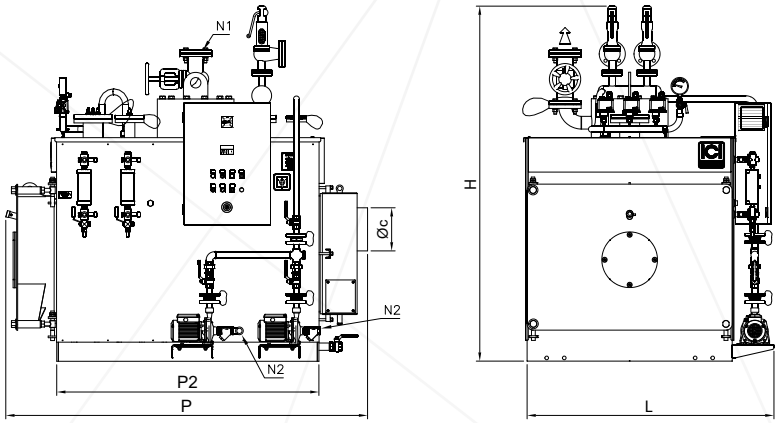
APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria conciaria
- Lattiero caseario
- Distillerie
- Birrifici
- Aziende vitivinicole
- Ospedali
- Strutture di accoglienza
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria manifatturiera

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacità a livello H20	Capacità totale H20	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
BNX	kW	kW	kg/h	l	l	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
100	69,8	77,4	100	146	198	0,7	7,9	6,5	6,9	650
150	105	115	150	250	410	1,5	11,9	9,8	10,3	830
350	233	256	350	515	805	3,5	26,4	21,8	22,9	1260
500	349	383	500	690	875	3,5	39,6	32,6	34,3	1480
700	465	511	700	800	995	5,0	52,9	43,5	45,8	1580
850	581	639	850	1100	1400	4,5	66,1	54,4	57,2	2180
1000	698	767	1000	1100	1400	6,0	79,3	65,3	68,7	2180
1400	897	985	1350	1560	2010	5,1	100,8	83,1	87,3	2730
1700	1163	1278	1700	1790	2280	7,0	132,3	108,9	114,5	2930
2000	1395	1533	2000	2050	3020	7,5	158,7	130,7	137,4	3830
2650	1744	1917	2650	3100	4240	6,5	198,3	163,3	171,8	5130
3000	2035	2236	3000	3100	4240	7,5	231,4	190,6	200,4	5130

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C
* peso totale riferito al modello singola pompa 0,98 bar



DIMENSIONI

Articolo	H	L	P	P2	ØC	N1	N2
BNX	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
100	1280	1000	1225	820	180	1"1/4	1"
150	1723	1290	1720	1170	200	40	1"
350	2000	1340	2060	1510	250	50	1"
500	2042	1420	2085	1510	250	65	1"
700	2108	1420	2335	1760	250	65	1"
850	2409	1540	2625	2010	300	80	1"
1000	2409	1540	2625	2010	300	80	1"
1400	2325	1770	2625	2010	350	100	1"
1700	2639	1750	2925	2310	350	100	1"
2000	3009	1940	3160	2515	400	125	1"
2650	2923	2080	3720	3015	450	150	1"
3000	2923	2080	3720	3015	450	150	1"

H è la quota con valvole di sicurezza a molla, per caldaie con valvole di sicurezza a peso e leva l'altezza si riduce di circa 300 mm

DOTAZIONI DI SERIE

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale
Pressostato di regolazione (solo per versioni con 2 pompe)

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola a sfera di scarico rapido con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e arresto pompa
Sonde di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello
Sonda di sicurezza per massimo livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

Gruppo accessori lato vapore comprendente
Valvola di presa vapore a flusso avviato
Valvola di sicurezza a contrappeso
Indicatore di livello a riflessione diretta
Gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore
Gruppo alimentazione acqua comprendente:
1 elettropompa centrifuga adatta per acqua a 90°C
1 valvola di intercettazione alimentazione
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 Valvole di sicurezza a molla
2 Indicatori di livello a riflessione diretta
2 Gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore
Gruppo alimentazione acqua comprendente:
2 elettropompe centrifughe adatte per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

CODICI PRODOTTI

Modello	0,98 bar		0,7 bar
	1 pompa	2 pompe	2 pompe
BNX 100	86420100	86420104	86420106
BNX 150	86420150	86420154	86420156
BNX 350	86420350	86420354	86420356
BNX 500	86420500	86420504	86420506
BNX 700	86420700	86420704	86420706
BNX 850	86420850	86420854	86420856
BNX 1000	86421000	86421004	86421006
BNX 1400	86421400	86421404	86421406
BNX 1700	86421700	86421704	86421706
BNX 2000	86422000	86422004	86422006
BNX 2650	86422650	86422654	86422656
BNX 3000	86423000	86423004	86423006

Modello	0,5 bar	
	1 pompa	2 pompe
BBNX 100	86430100	86430104
BBNX 150	86430150	86430154
BBNX 350	86430350	86430354
BBNX 500	86430500	86430504
BBNX 700	86430700	86430704
BBNX 850	86430850	86430854
BBNX 1000	86431000	86431004
BBNX 1400	86431400	86431404
BBNX 1700	86431700	86431704
BBNX 2000	86432000	86432004
BBNX 2650	86432650	86432654
BBNX 3000	86433000	86433004

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	1 Pompa		2 Pompe		
		BNX	BBNX	BNX	BBNX	BNX RU
Vedi sez. accessori	Sistema di spurgo automatico per BNX	■	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■	■			
17090037	Gruppo controllo salinità (TDS pneumatico) (a partire da BNX 1400)	■	■	■	■	■
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico) (a partire da BNX 1400)	■	■	■	■	■
17090051	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico light) (fino a BNX 1000)	■	■	■	■	■
38040100	Raffreddatore per campionature	■	■	■	■	■
90060010	Kit sicurezza alto livello	■	■	■	■	■
90060073	Pressostato regolatore 2° stadio BNX 500-3000	■	■	■	■	■
86900067	Sistema sicurezza globale GSS 72/1 (BNX 100-1000)	■	■	■	■	■
86900073	Sistema sicurezza GSS 72/2X	■	■	■	■	■
QCTETERM	Quadro eterm Easy manager	■	■	■	■	■
90060078	Quadro elettrico a cascata per generatori di vapore	■	■	■	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



ECXV
Economizzatore verticale
Pag. 190



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208

SIXEN



DESCRIZIONE

La gamma SIXEN è costituita da generatori di vapore monoblocco a tubi da fumo ad inversione di fiamma con fondo focolare totalmente bagnato. Questa gamma è estremamente trasversale e adatta all'utilizzo in processi industriali di vario genere, dall'alimentare al manufatturiero.
È disponibile anche come sistema integrato e completo (SIXEN STX).

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 12 o 15 bar
- **Potenza utile:** 238 ÷ 3407 kW
- **Produzione vapore:** 350 ÷ 5000 kg/h
- **Efficienza:** > 90,0 %

L'intera gamma è disponibile, su richiesta, con pressione massima di progetto 25 bar

VANTAGGI

Funzionalità costruttiva
La forma rettangolare del generatore trasforma la sommità in un vero e proprio piano di camminamento, facilitando l'accesso agli accessori ivi installati. Tale caratteristica è assolutamente unica nel panorama dei generatori di questo tipo.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Alto titolo di vapore
Ad ogni carico l'ampio specchio evaporante ed il particolare separatore interno impediscono il trascinamento di gocce d'acqua alla presa vapore, il vapore prodotto quindi è sempre di alta qualità avendo un titolo molto elevato.

Costanza di erogazione della quantità di vapore
Il generatore soddisfa ogni esigenza, anche ad elevati picchi di richiesta, grazie alla camera vapore generosamente dimensionata.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Generatore di vapore ad alta pressione e ad inversione di fiamma

MODELLI



SIXEN



SIXEN STX

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria della carta
- Aziende vitivinicole
- Industria alimentare e delle bevande
- Lavorazione della carne
- Distillerie
- Birrifici
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria manifatturiera
- Ospedali
- Lattiero caseario
- Industria pesante
- Industria petrolchimica

SIXEN

Costruito con acciai di qualità collaudati secondo le normative vigenti e saldato con procedimenti automatici ad arco sommerso. Idoneo per combustibili liquidi o gassosi. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico.



SIXEN 12 bar

Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: 8 - 11,5 bar
Potenza utile: 238 ÷ 3407 kW
Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: > 90,0 %

SIXEN 15 bar

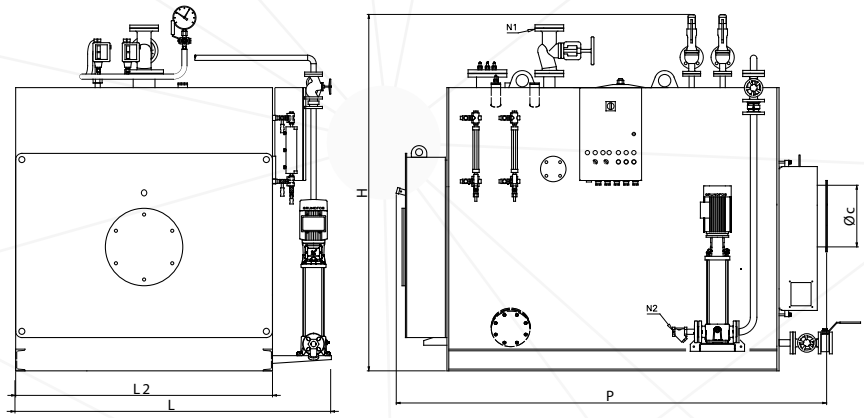
Pressione di progetto: 15 bar
Pressione d'esercizio: 12 - 14 bar
Potenza utile: 238 ÷ 3407 kW
Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: > 90,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita totale H2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale **
SIXEN	kW	kW	kg/h	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
350	238	265	350	810	5,0	27,1	22,3	23,5	1550
500	341	379	500	921	6,5	38,8	31,9	33,6	1688
650	443	492	650	1120	5,0	50,4	41,5	43,6	2020
800	545	606	800	1250	5,0	62,0	51,1	53,7	2220
1000	681	757	1000	1830	7,0	77,5	63,8	67,1	2720
1300	886	984	1300	2190	6,0	100,8	83	87,3	3020
1350	920	1022	1350	2190	6,5	104,6	86,2	90,6	3020
1700	1158	1287	1700	2640	9,5	131,8	108,5	114,1	3650
2000	1363	1514	2000	3050	10,0	155,0	127,7	134,2	4220
2500	1703	1893	2500	3380	6,5	193,8	159,6	167,8	5400
3000	2044	2271	3000	4020	9,0	232,5	191,5	201,4	6130
3500	2385	2650	3500	5000	9,0	271,3	223,4	234,9	7250
4000	2726	3028	4000	6950	10,0	310,0	255,3	268,5	9050
5000	3407	3786	5000	7400	11,0	387,6	319,2	335,6	10100

* produzione vapore con acqua di alimento 80° C

** peso totale riferito al modello singola pompa 12 bar



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	ØC	N1	N2
SIXEN	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
350	1825	1760	1180	1840	250	32	1"1/2
500	1825	1760	1180	2120	250	32	1"1/2
650	1930	1880	1300	2130	300	40	1"1/2
800	1943	1675	1300	2350	300	40	1"1/2
1000	2150	1900	1510	2350	350	50	1"1/2
1300	2150	1880	1510	2760	350	50	1"1/2
1350	2150	1880	1510	2760	350	50	1"1/2
1700	2300	2040	1660	2790	400**	65	1"1/2
2000	2300	1990	1660	3150	400**	65	2"
2500	2460	2215	1840	3200	450**	80	2"
3000	2540	2215	1840	3700	450**	80	2"
3500	2710	2350	1980	3791	500**	80	2"
4000	2850	2470	2100	4360	550**	100	2"
5000	2970	2730	2220	4740	600**	125	2"

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 valvole di sicurezza a molla
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonda di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 fitro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio adatte per acqua a 120°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 fitro in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno
1 pressostato di regolazione

CODICI PRODOTTI

Modello	12 bar		15 bar	
	1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
SIXEN 350	86240350	86240354	86250350	86250354
SIXEN 500	86240500	86240504	86250500	86250504
SIXEN 650	86240650	86240654	86250650	86250654
SIXEN 800	86240800	86240804	86250800	86250804
SIXEN 1000	86241000	86241004	86251000	86251004
SIXEN 1300	86241300	86261304	86251300	86251304
SIXEN 1350	86241350	86241354	86251350	86251354
SIXEN 1700	86241700	86241704	86251700	86251704
SIXEN 2000	86242000	86242004	86252000	86252004
SIXEN 2500	86242500	86242504	86252500	86252504
SIXEN 3000	86243000	86243004	86253000	86253004
SIXEN 3500	86243500	86243504	86253500	86253504
SIXEN 4000	86244000	86244004	86254000	86254004
SIXEN 5000	86245000	86245004	86255000	86255004

SIXEN STX

UNITÀ COMPLETA DI GENERAZIONE VAPORE

Sistema integrato per la generazione di vapore progettato come unità singola preassemblata e precollaudata in stabilimento prima della spedizione, ideato per offrire al cliente un prodotto finito, garantito e di semplicissima installazione.
Il sistema STX è stato studiato affinchè tutti i componenti dell'impianto risultino opportunamente dimensionati, allocati in un unico volume e interconnessi tra loro. Il cliente può in tal modo far affidamento su un sistema progettato alla perfezione e garantito, occupandosi esclusivamente degli allacciamenti alle utenze.



VANTAGGI

- Riduzione dei tempi e costi di installazione
- Massima semplicità di installazione
- Garanzia di affidabilità
- Ottimizzazione degli ingombri in centrale termica

Su richiesta esecuzioni preassemblate analoghe con generatori modello BNX - GSX.

COMPONENTI INCLUSI NEL SISTEMA



Generatore di vapore gamma **SIXEN** con singola pompa di alimentazione



Degasatore atmosferico modello **DEG**



Sistema trattamento acqua **ADD D**



Stazione di dosaggio **DS**

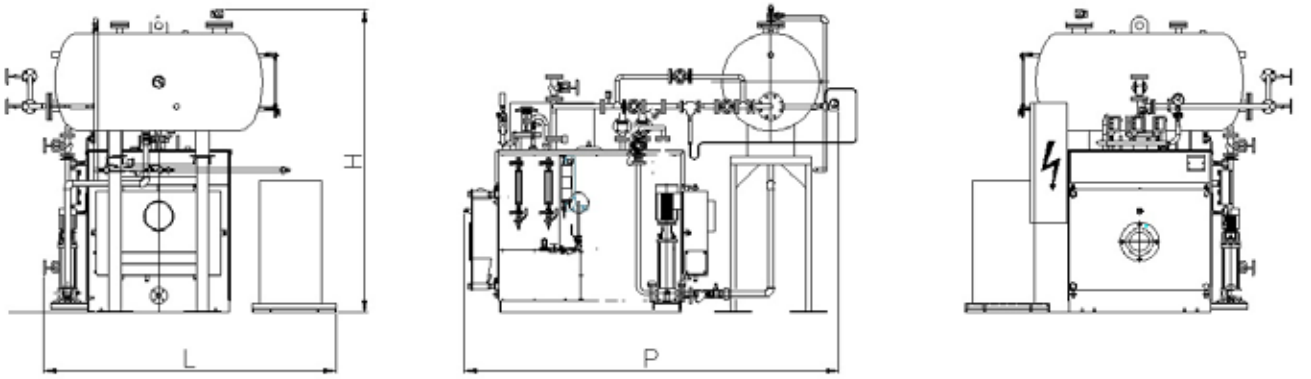


Scala e corrimano per accesso alla sommità della caldaia **(solo modelli STX 10-12, 15-20, 25-30)**

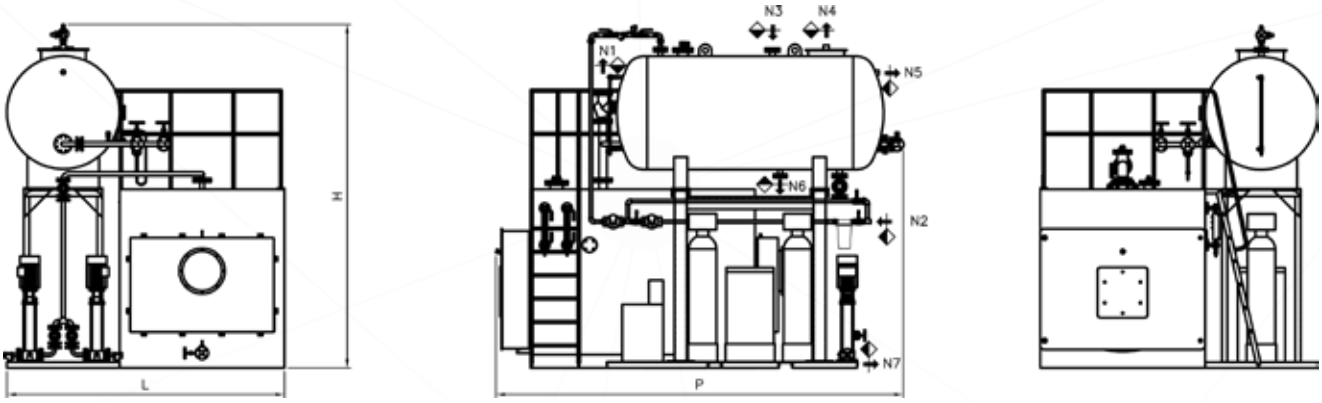
Inclusioni
- Struttura di supporto degasatore
- Collegamento idraulico tra gruppo di addolcimento e degasatore
- Collegamento idraulico tra degasatore e pompe di alimentazione
- Collegamento elettrico ti tutte le apparecchiature fornite convergenti ad un unico quadro elettrico centralizzato

Esclusioni
- Collegamento idraulico scarichi e spurghi
- Isolamento tubazioni
- Serbatoio raccolta spurghi serie BDV

Modello	Codice	Componenti inclusi nel sistema					H	L	P
		Caldaia	Degasatore	Addolcitore	Stazione dosaggio	Scaletta & corrimano	mm	mm	mm
STX 350	89120010	SIXEN 350	DEG 500	ADD 90 D	DS 1	no	2910	2410	2910
STX 500	89120020	SIXEN 500	DEG 500	ADD 90 D	DS 1	no	2910	2410	3160
STX 650	89120030	SIXEN 650	DEG 500	ADD 90 D	DS 1	no	3030	2530	3200
STX 800	89120040	SIXEN 800	DEG 500	ADD 90 D	DS 1	no	3030	2530	3450
STX 1000	89120050	SIXEN 1000	DEG 1000	ADD 210 D	DS 1	no	3390	2740	3400
STX 1300	89120055	SIXEN 1300	DEG 1000	ADD 210 D	DS 1	no	3390	2740	3810
STX 1350	89120060	SIXEN 1350	DEG 1000	ADD 210 D	DS 1	no	3390	2740	3810
STX 1700	89120070	SIXEN 1700	DEG 2000	ADD 300 D	DS 1	si	3850	3010	3980
STX 2000	89120080	SIXEN 2000	DEG 2000	ADD 300 D	DS 1	si	3850	3010	4340
STX 2500	89120090	SIXEN 2500	DEG 3000	ADD 600 D	DS 1	si	4260	3360	4730
STX 3000	89120100	SIXEN 3000	DEG 3000	ADD 600 D	DS 1	si	4330	3360	5230
STX 3500	89120110	SIXEN 3500	DEG 3000	ADD 600 D	DS 1	si	4520	3500	5300
STX 4000	89120120	SIXEN 4000	DEG 4000	ADD 800 D	DS 2	si	4790	3770	5750
STX 5000	89120130	SIXEN 5000	DEG 4000	ADD 800 D	DS 2	si	4910	3890	6000



STX 350 ÷ 1350
(Degasatore DEG collocato nella parte posteriore dell'impianto)



STX 1700 ÷ 5000
(Degasatore DEG collocato nella parte laterale dell'impianto)

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	12 bar		15 bar		STX
		1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe	
Vedi sez. accessori	Spurgo automatico	■	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■		■		■
17090037	Gruppo controllo salinità (TDS pneumatico)	■	■	■	■	■
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico)	■	■	■	■	■
17090051	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico light) p. max 12 bar	■	■			■
38040100	Raffeddatore per campionature	■	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con valvola elettrica	■	■	■	■	■
39050001	Regolazione livello modulante con pompa + inverter	■	■	■	■	■
39050100	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompa con inverter	■		■		■
39050110	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompe con inverter		■		■	
90060010	Kit sicurezza alto livello	■	■	■	■	■
90060040	Gruppo sicurezza alto livello con autodiagnosi	■	■	■	■	■
90060050	Gruppo sicurezza basso livello con autodiagnosi	■	■	■	■	■
86900067	Sistema di sicurezza globale GSS72/1 (SIXEN 350-2000)	■	■	■	■	■
86900073	Sistema di sicurezza globale GSS72/2X	■	■	■	■	■
90060070	Pressostato regolazione 2° stadio (in caso di bruc. bistadio)	■		■		■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■	■	■	
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■	■	■	
90060078	Quadro elettrico a cascata	■	■	■	■	
QCTETERM	Quadro eterm Easy manager	■	■	■	■	
39050000	Regolazione modulante con pompe + inverter		■		■	

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



ECXV
Economizzatore verticale
Pag. 190



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



DEG/P
Degasatore atmosferico
Pag. 204



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208



VEX
Accumulatore di vapore
Pag. 213

GSX



DESCRIZIONE

La gamma GSX presenta generatori di vapore di tipo a tre giri effettivi di fumo, fiamma passante e fondo bagnato. Progettati con soluzioni tecniche avanzate e costruiti per rispondere a specifiche esigenze di progetto in fatto di emissioni inquinanti.
Sono dotati su richiesta di economizzatore integrato nella struttura stessa della macchina in modo da massimizzare il rendimento senza dispersioni di calore.
Il rivestimento integrale è amovibile nelle parti che richiedono ispezione.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 12 o 15 bar
- **Potenza utile:** 238 ÷ 4088 kW
- **Produzione vapore:** 350 ÷ 6000 kg/h
- **Efficienza:** > 91,0 %

Su richiesta pressione massima di progetto 25 bar - produzione vapore massima 6000 kg/h

VANTAGGI

Alto titolo di vapore
Ad ogni carico l'ampio specchio evaporante ed il particolare separatore interno impediscono il trascinamento di gocce d'acqua alla presa vapore, il vapore prodotto quindi è sempre di alta qualità avendo un titolo molto elevato.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Costanza di erogazione della quantità di vapore
Il generatore soddisfa ogni esigenza, anche ad elevati picchi di richiesta, grazie alla camera vapore generosamente dimensionata.

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Generatori di vapore a 3 giri di fumo

MODELLI



GSX



GSX P

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria della carta
- Industria conciaria
- Industria alimentare e delle bevande
- Lavorazione della carne
- Distillerie
- Birrifici
- Aziende vitivinicole
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria manifatturiera
- Ospedali
- Industria pesante
- Industria petrolchimica
- Lattiero caseario

GSX

Il generatore di vapore GSX a tre giri effettivi di fumo è un'unità monoblocco dalle eccellenti prestazioni e con soluzioni tecniche originali, progettato e costruito per dare la massima garanzia di affidabilità, durata e gestione. Il generatore è del tipo semifisso orizzontale a 3 giri effettivi di fumo, fiamma passante e fondo bagnato, caratterizzato da elevate prestazioni a ridotte emissioni inquinanti.



LOWNOx Ridotte emissioni di NOx

Qualora le esigenze di progetto non vedano emissioni particolarmente stringenti, la gamma GSX può essere declinata nel modello GSX P

GSX 12 bar

Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: 8 - 11,5 bar
Potenza utile: 238 ÷ 3407 kW
Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: fino a 91,0 %
Efficienza con economizzatore: fino a 96,0 %
Emissioni ottenibili: < 80 mg/Nm3

GSX 15 bar

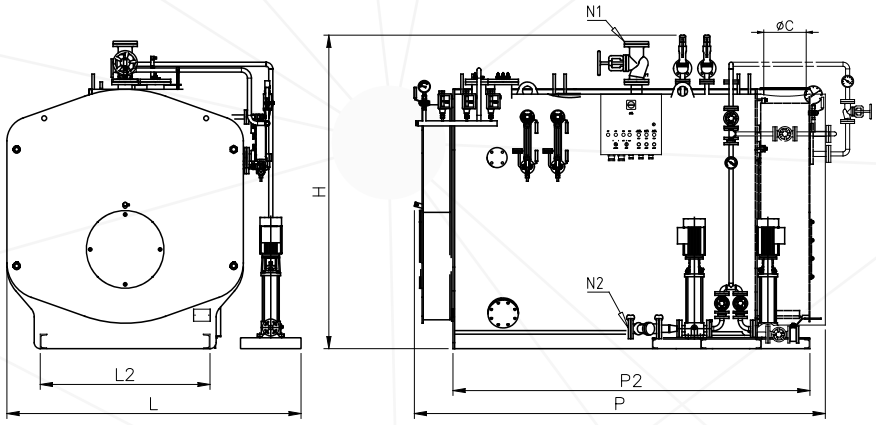
Pressione di progetto: 15 bar
Pressione d'esercizio: 12 - 14 bar
Potenza utile: 238 ÷ 3407 kW
Produzione vapore: 350 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: fino a 91,0 %
Efficienza con economizzatore fino a 96,0 %
Emissioni ottenibili: < 80 mg/Nm3

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita totale H2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale *
GSX	kW	kW	kg/h	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
350	238	262	350	1900	1,8	49,8	41,0	43,2	3800
500	341	374	500	1900	3,5	38,3	31,6	33,2	3800
650	443	487	650	1900	6,0	49,8	41,0	43,2	3800
850	579	643	850	4000	3,6	65,2	53,7	56,4	5700
1100	750	824	1100	4000	6,0	84,3	69,4	73,0	5700
1500	1022	1123	1500	3800	7,5	115,0	94,7	99,6	6850
2000	1363	1498	2000	4500	8,5	153,3	126,3	132,8	7650
2500	1703	1872	2500	5900	8,5	191,7	157,8	166,0	9450
3000	2044	2246	3000	7000	10,5	230,0	189,4	199,2	10450
3500	2385	2621	3500	8000	9,0	268,3	221,0	232,4	13150
4000	2726	2996	4000	9800	11,0	306,6	252,5	265,5	13750
5000	3407	3744	5000	10900	11,0	383,3	315,7	331,9	15550

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C

* peso totale riferito al modello singola pompa 12 bar



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
GSX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
350	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
500	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
650	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
850	2486	2300	1400	3425	2508	250	65	40
1100	2486	2300	1400	3425	2508	250	65	40
1500	2586	2400	1400	3477	2509	400	80	40
2000	2586	2400	1400	3906	2938	400	80	50
2500	2958	2650	1550	4106	2938	450	100	50
3000	2958	2650	1550	4676	3508	450	100	50
3500	3073	2800	1700	4676	3508	550	100	50
4000	3073	2800	1700	5209	3938	550	125	50
5000	3073	2900	2000	5832	4440	600	125	50

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 valvole di sicurezza a molla
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonda di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

CODICI PRODOTTI

Modello	12 bar		15 bar	
	1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
GSX 350	86600350	86600354	86610350	86610354
GSX 500	86600500	86600504	86610500	86610504
GSX 650	86600650	86600654	86610650	86610654
GSX 850	86600850	86600854	86610850	86610854
GSX 1100	86601100	86601104	86611100	86611104
GSX 1500	86601500	86601504	86611500	86611504
GSX 2000	86602000	86602004	86612000	86612004
GSX 2500	86602500	86602504	86612500	86612504
GSX 3000	86603000	86603004	86613000	86613004
GSX 3500	86603500	86603504	86613500	86613504
GSX 4000	86604000	86604004	86614000	86614004
GSX 5000	86605000	86605004	86615000	86615004

GSX P

Il modello GSX P è un'unità monoblocco progettata con soluzioni tecniche originali, progettato e costruito per dare la massima garanzia di affidabilità, durata e gestione. Il generatore è del tipo semifisso orizzontale a 3 giri effettivi di fumo, fiamma passante e fondo bagnato.



GSX P 12 bar

Pressioni di progetto: 12
Pressione d'esercizio: 8 - 11,5 bar
Potenza utile: 341 ÷ 4088 kW
Produzione vapore: 500 ÷ 6000 kg/h
Efficienza: fino a 90,0 %
Efficienza con economizzatore: fino a 95,0 %
Emissioni ottenibili: < 120 mg/Nm3

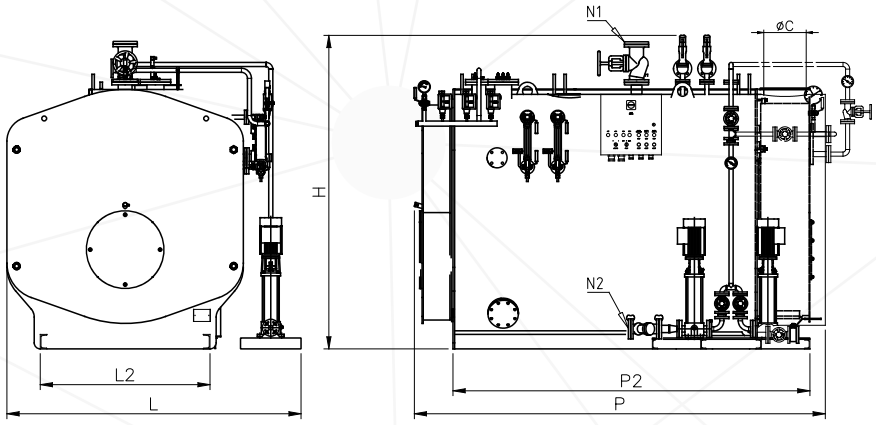
GSX P 15 bar

Pressioni di progetto: 15 bar
Pressione d'esercizio: 12 - 14 bar
Potenza utile: 341 ÷ 4088 kW
Produzione vapore: 500 ÷ 6000 kg/h
Efficienza: fino a 90,0 %
Efficienza con economizzatore: fino a 95,0 %
Emissioni ottenibili: < 120 mg/Nm3

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita totale H2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale *
GSX P	kW	kW	kg/h	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
500	341	379	500	1900	3,7	65,9	54,3	57,1	3800
650	443	492	650	1900	5,9	50,4	41,5	43,6	3800
850	579	644	850	1900	10,3	65,9	54,3	57,1	3800
1100	750	833	1100	4000	6,0	85,3	70,2	73,8	5700
1500	1022	1136	1500	4000	11,1	116,3	95,8	100,7	5700
2000	1363	1514	2000	3800	13,3	155,0	127,7	134,2	6850
2500	1703	1893	2500	4500	13,3	193,8	159,6	167,8	7650
3000	2044	2271	3000	5900	12,2	232,5	191,5	201,4	9450
3500	2385	2650	3500	7000	14,3	271,3	223,4	234,9	10450
4000	2726	3028	4000	8000	11,8	310,1	255,3	268,5	13150
5000	3407	3786	5000	9800	17,2	387,6	319,2	335,6	13750
6000	4088	4543	6000	10900	15,8	465,1	383,0	402,7	15550

* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C* peso totale riferito al modello singola pompa 12 bar



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
GSX P	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
500	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
650	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
850	2226	2040	1200	3345	1938	250	65	40
1100	2486	2300	1400	3425	2508	250	65	40
1500	2486	2300	1400	3425	2508	250	65	40
2000	2586	2400	1400	3477	2509	400	80	40
2500	2586	2400	1400	3906	2938	400	80	50
3000	2958	2650	1550	4106	2938	450	100	50
3500	2958	2650	1550	4676	3508	450	100	50
4000	3073	2800	1700	4676	3508	550	100	50
5000	3073	2800	1700	5209	3938	550	125	50
6000	3073	2900	2000	5832	4440	600	125	50

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 valvole di sicurezza a molla
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonda di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

CODICI PRODOTTI

Modello	12 bar		15 bar	
	1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
GSX P 500	86600351	86600355	86610351	86610355
GSX P 650	86600501	86600505	86610501	86610505
GSX P 850	86600651	86600655	86610651	86610655
GSX P 1100	86600851	86600855	86610851	86610855
GSX P 1500	86601101	86601105	86611101	86611105
GSX P 2000	86601501	86601506	86611501	86611505
GSX P 2500	86602001	86602005	86612001	86612005
GSX P 3000	86602501	86602505	86612501	86612505
GSX P 3500	86603001	86603005	86613001	86613005
GSX P 4000	86603501	86603505	86613501	86613505
GSX P 5000	86604001	86604005	86614001	86614005
GSX P 6000	86605001	86605005	86615001	86615005

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	12 bar		15 bar	
		1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
Vedi sez. accessori	Sistema di spurgo automatico per generatori serie SIXEN - GSX - GX	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■		■	
17090037	Gruppo controllo salinità (TDS pneumatico)	■	■	■	■
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico)	■	■	■	■
17090051	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico light) Pressione massima 12 bar	■	■		
38040100	Raffeddatore per campionature	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con valvola elettrica	■	■	■	■
39050001	Regolazione livello modulante con pompa + inverter	■		■	
39050100	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompa con inverter	■		■	
39050000	Regolazione livello modulante con pompe + inverter		■		■
39050110	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompe con inverter		■		■
90060010	Kit sicurezza alto livello	■	■	■	■
90060040	Gruppo sicurezza alto livello con autodiagnosi	■	■	■	■
90060050	Gruppo sicurezza basso livello con autodiagnosi	■	■	■	■
86900067	Sistema di sicurezza globale GSS72/1	■	■	■	■
86900073	Sistema di sicurezza globale GSS72/2X	■	■	■	■
90060070	Pressostato regolazione 2° stadio (in caso di bruc. bistadio)	■	■	■	■
** 90060100	Scaletta e corrimano per generatori GSX	■	■	■	■
90060110	Piano di camminamento superiore per generatori GSX	■	■	■	■
90060090	Piano di camminamento intermedio	■	■	■	■
90060078	Quardo elettrico a cascata	■	■	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



ECO-G
Economizzatore per generatori di vapore serie GSX
Pag. 192



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208



VEX
Accumulatore di vapore
Pag. 213



DEG/P
Degasatore atmosferico
Pag. 204

GX



DESCRIZIONE

La gamma GX presenta generatori di vapore monoblocco di prestazioni eccellenti, progettati per dare la massima garanzia di affidabilità e durata. Tutti i modelli hanno focolare ondulato e dimensionato per ottenere carichi termici ridotti e consentire un funzionamento ottimale, anche in condizioni di lavoro gravose. Una gamma completa in grado di soddisfare una grande varietà di applicazioni, disponibile anche con surriscaldatore (GX S) e sezioni a recupero fumi (GX C).

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 12 o 15 bar
- **Potenza utile:** 1163 ÷ 17442 kW
- **Produzione vapore:** 1700 ÷ 32000 kg/h
- **Efficienza:** 90,0 %

L'intera gamma è disponibile, su richiesta, con pressione di progetto 25 bar

VANTAGGI

Alto titolo di vapore
Ad ogni carico l'ampio specchio evaporante ed il particolare separatore interno impediscono il trascinamento di gocce d'acqua alla presa vapore, il vapore prodotto quindi è sempre di alta qualità avendo un titolo molto elevato.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Piastre tubiere completamente risbordate
Le piastre tubiere risbordate a caldo garantiscono l'assorbimento delle dilatazioni termiche ai diversi carichi di lavoro.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Costanza di erogazione della quantità di vapore
Il generatore soddisfa ogni esigenza, anche ad elevati picchi di richiesta, grazie alla camera vapore generosamente dimensionata.

Generatore di vapore ad alta pressione a tre giri di fumo

MODELLI



GX



GX S



GX C

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria della carta
- Industria conciaria
- Lavorazione della gomma
- Impianti di depurazione e trattamento acque
- Industria alimentare e delle bevande
- Lavorazione della carne
- Distillerie
- Birrifici
- Industria pesante
- Aziende vitivinicole
- Lattiero caseario
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria manifatturiera
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria petrolchimica

GX

Il modello GX è di tipo monoblocco a tre giri effettivi di fumo, con fondo focolare totalmente bagnato. Costruito con acciai di qualità collaudati secondo le normative vigenti e saldato con procedimenti automatici ad arco sommerso. Idoneo per combustibili liquidi o gassosi. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico.



GX 12 bar

Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: 8 - 11,5 bar
Potenza utile: 1163 ÷ 17442 kW
Produzione vapore: 1700 ÷ 25000 kg/h
Efficienza: 90,0 %

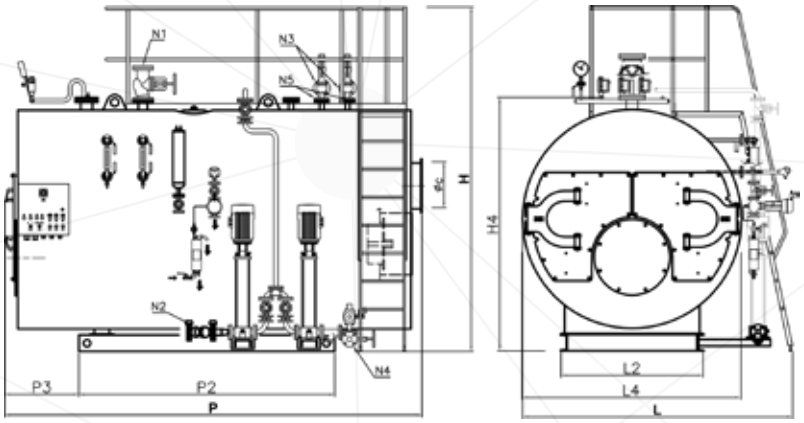
GX 15 bar

Pressione di progetto: 15 bar
Pressione d'esercizio: 12-14 bar
Potenza utile: 1163 ÷ 17442 kW
Produzione vapore: 1700 ÷ 25000 kg/h
Efficienza: 90,0 %

DATI TECNICI

Articolo	Potenza utile **	Portata termica	Prod. vapore *	Capacita a livello H2O	Capacita totale H2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale *
GX	kW	kW	kg/h	lt	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
1000	1163	1292	1700	4565	5940	5,5	132,3	108,9	114,5	6800
1200	1395	1550	2050	4565	5840	7,0	158,7	130,7	137,4	7550
1500	1744	1937	2560	5475	6960	7,0	198,3	163,3	171,8	8950
1750	2035	2261	3000	5475	6860	7,0	231,4	190,6	200,4	10050
2000	2326	2584	3410	6615	8435	8,5	264,5	217,8	229,1	10950
2500	2907	3230	4260	7640	9610	8,0	330,7	272,4	286,4	12050
3000	3488	3875	5100	7955	9865	9,0	396,8	326,8	343,6	13650
3500	4070	4522	6000	9725	11940	10,5	463,0	381,3	400,9	15050
4000	4651	5167	6800	10470	12670	10,0	529,0	435,7	458,1	16600
5000	5814	6460	8520	11200	13750	10,5	661,4	544,7	572,8	19200
6000	6977	7752	10240	13545	16530	12,0	793,7	653,6	687,3	21700
7000	8140	9044	12000	15970	20030	12,0	926,0	762,5	801,9	24700
8000	9302	10335	13600	19450	24700	14,0	1058,1	871,4	916,3	28800
9000	10465	11627	15300	22060	28140	14,0	1190,4	980,3	1030,8	30800
10000	11628	12920	17000	24680	32000	15,0	1322,7	1089,3	1145,5	37600
12000	13953	15503	20000	29250	37500	19,0	1587,2	1307,1	1374,5	39200
13000	15116	16795	22170	30000	39000	20,0	1719,5	1416,1	1489,1	41300
15000	17441	19401	25000	30000	39000	25,0	1986,3	1635,8	1720,1	47000

** potenze riferite a gas metano; per il funzionamento a gasolio o nafta la norma può prevedere un declassamento* produzione vapore con acqua di alimento a 80°C* peso totale riferito al modello singola pompa 12 bar.



DIMENSIONI

Articolo	H	L	L2	L4	P	P2	ØC	N1	N2
GX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
1000	3200	2450	1200	2000	4100	2400	400	65	40
1200	3200	2450	1200	2000	4100	2400	400	65	50
1500	3300	2550	1400	2180	4100	2500	450	80	50
1750	3350	2650	1400	2180	4100	2500	450	80	50
2000	3350	2650	1400	2180	4600	3000	500	80	50
2500	3500	2760	1500	2300	4900	3200	550	100	50
3000	3600	2900	1500	2340	5100	3200	600	100	50
3500	3600	2900	1500	2400	5600	3500	600	125	65
4000	3780	3000	1600	2500	5700	3700	650	125	65
5000	3954	3260	1600	2640	5700	3500	650	125	65
6000	4110	3390	1700	2740	6300	4000	700	150	80
7000	4250	3460	1800	2880	6750	4500	700	150	80
8000	4400	3620	1900	3040	7250	5000	800	150	80
9000	4550	3750	2000	3200	7650	5100	900	200	80
10000	4550	3750	1900	3280	8050	5500	900	200	80
12000	4650	4000	2300	3350	8700	6000	1100	200	100
13000	4870	4500	2300	3500	9030	6200	1100	200	100
15000	4870	4500	2300	3500	9300	6500	1100	250	100

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 valvole di sicurezza a molla
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonde di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

CODICI PRODOTTI

Articolo	12 bar		15 bar	
	1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
GX 1000	86161000	86161004	86171000	86171004
GX 1200	86161200	86161204	86171200	86171204
GX 1500	86161500	86161504	86171500	86171504
GX 1750	86161750	86161754	86171750	86171754
GX 2000	86162000	86162004	86172000	86172004
GX 2500	86162500	86162504	86172500	86172504
GX 3000	86163000	86163004	86173000	86173004
GX 3500	86163500	86163504	86173500	86173504
GX 4000	86164000	86164004	86174000	86174004
GX 5000	86165000	86165004	86175000	86175004
GX 6000	86166000	86166004	86176000	86176004
GX 7000	86167000	86167004	86177000	86177004
GX 8000	86168000	86168004	86178000	86178004
GX 9000	86169000	86169004	86179000	86179004
GX 10000	86169900	86169904	86179900	86179904
GX 12000	86169912	86169922	86179912	86179922
GX 13000	86169913	86169923	86179913	86179923
GX 15000	86169915	86169925	86179915	86179925

GX S

Temperatura massima: 300 °C
Pressione di progetto: 12 o 15 bar *
Produzione vapore: 1700 ÷ 25000 kg/h
Efficienza: 90 %
Efficienza economizzatore: fino a 95 %

** su richiesta, fino a 25 bar*



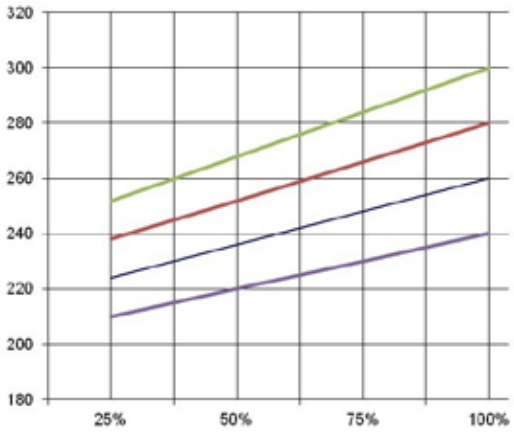
Il generatore di vapore ICI serie GX S è del tipo a tre giri di fumo, fiamma passante e fondo bagnato, completo di surriscaldatore di vapore, in esecuzione monoblocco a funzionamento completamente automatico e cioè completo di tutti gli accessori per una rapida messa in funzione.

La fiamma scorre nel focolare ed i gas di combustione vengono convogliati nella camera di inversione completamente bagnata. In questa camera la combustione è completa e i gas della combustione invertono il loro moto ritornando nel fascio tubiero verso la parte anteriore. Qui i fumi investono in controcorrente lo scambiatore fumi vapore costituente il surriscaldatore, che ne riduce considerevolmente la temperatura. Il terzo giro dei fumi infine, riconduce i prodotti della combustione verso il fondo caldaia per venire espulsi all'esterno.

INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO DEL SURRISCALDATORE

Temperatura del vapore in funzione del carico termico

Durante il funzionamento del generatore, al variare del rapporto di modulazione del bruciatore la portata e la temperatura dei gas di combustione che arrivano al surriscaldatore variano di conseguenza; la temperatura del vapore surriscaldato è quindi inferiore ai bassi carichi termici, come mostrato nel diagramma:



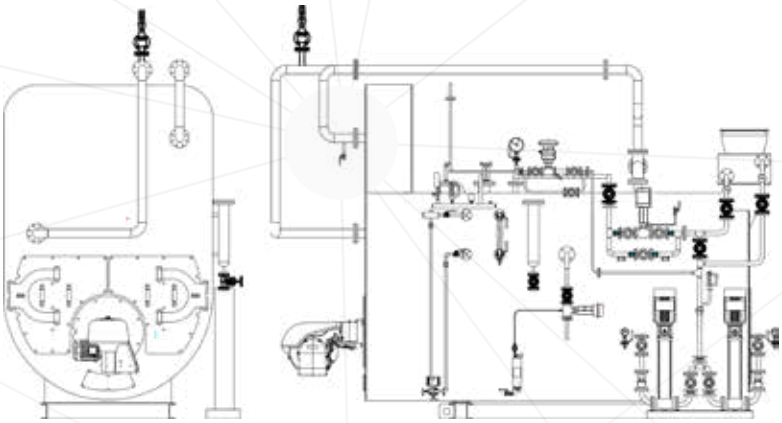
La temperature del vapore dichiarata nel foglio dati tecnici è riferita al carico termico massimo.

Valvola di sicurezza del surriscaldatore

Il surriscaldatore è fornito collegato direttamente alla camera vapore del generatore, senza intercettazioni; poiché le valvole di sicurezza del generatore sono dimensionate anche per la capacità del surriscaldatore, non è necessario dotare quest'ultimo di valvola di sicurezza dedicata.

Valvola di sfiato avviamento

Negli avviamenti a freddo, in assenza di prelievo ma con bruciatore in funzione, il vapore che occupa il surriscaldatore si porta vicino alla temperatura dei fumi (400-500°C) con il rischio di danneggiare la valvola di presa vapore o altri componente sulla linea vapore. Per evitare questo inconveniente, viene fornita una valvola da mantenere aperta durante l'avviamento fino a quando la pressione in caldaia è raggiunta. La valvola di sfiato può essere collegata all'esterno della centrale (vapore a perdere) oppure al degasatore (per preriscaldare l'acqua di alimento).



DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
1 valvola di presa vapore a flusso avviato
1 valvola di sfiato avviamento
2 valvole di sicurezza
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità comprendente:
Sonda di partenza e di arresto pompa
Sonde di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia, protezione IP55

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

L'Ufficio Tecnico Commerciale di ICI Caldaie è a vostra disposizione per la definizione delle caratteristiche tecniche , costruttive , prestazionali ed economiche personalizzate per ogni vostro progetto .

GX C

Pressione di progetto: 12 o 15 bar *
Produzione vapore:
- Lato combustione: 1700 ÷ 25000 kg/h
- Lato recupero: 100 ÷ 5000 kg/h
Efficienza: 90 %
Efficienza economizzatore: fino a 95 %

** su richiesta, fino a 25 bar*

L'efficienza delle caldaie a recupero di calore GX C può essere incrementata fino ad un ulteriore 5% se provviste di economizzatore, accessorio disponibile per ogni versione del prodotto.



Il generatore GX C è un generatore innovativo che unisce la generazione di vapore mediante combustione al recupero di calore di fumi caldi derivanti da fonti esterne; quest'ultima fonte "gratuita" si configura come prioritaria, mentre la combustione può semplicemente fungere da backup oppure fornire la potenza rimanente qualora i fumi di recupero non siano sufficienti a coprire la richiesta di vapore dell'impianto.

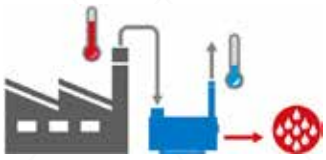
La sezione di recupero è completamente separata da quella di combustione, ma immersa nella stessa acqua di caldaia. Le porte frontali sono fissate al corpo caldaia mediante cerniere a doppio snodo, grazie alle quali è consentita l'apertura e ispezione senza necessità di rimuovere il bruciatore.

AMBITI DI RECUPERO

I gas di scarico utilizzabili nelle caldaie a recupero possono provenire da:

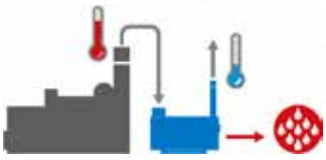
PROCESSI INDUSTRIALI

- Fornaci
- Postcombustori
- Inceneritori
- Processi industriali con fumi ad elevata temperatura



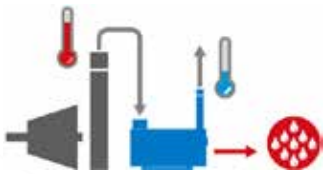
COGENERATORI

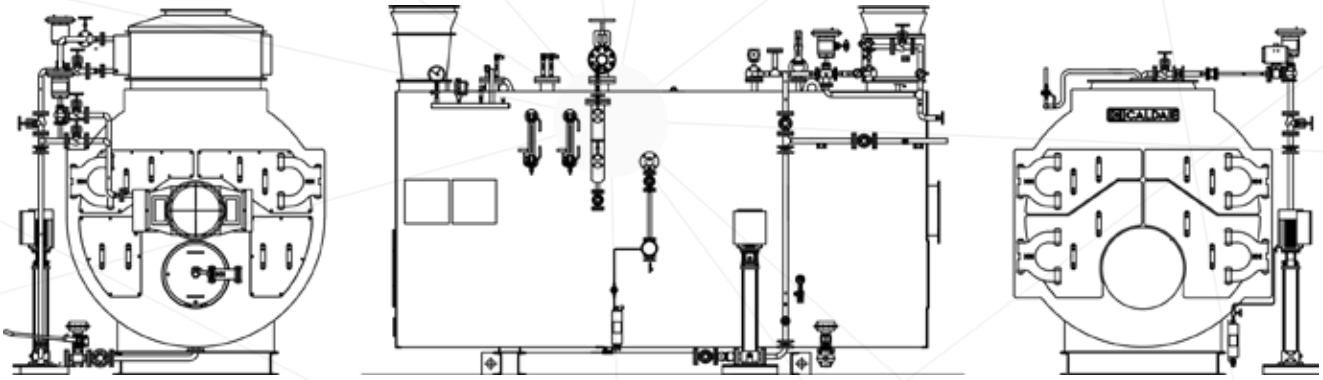
- Motori diesel
- Motori a gas e biogas
- Motori ad olio vegetale



IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA

- Turbogas





DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
Valvola di presa vapore a flusso avviato
2 valvole di sicurezza a molla
2 indicatori di livello a riflessione diretta
2 gruppi rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato di limite
Pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello sonde a conducibilità comprendente:
Sonde di partenza e di arresto pompa
Sonde di 1° e 2° allarme e blocco bruciatore per basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ALLESTIMENTI DISPONIBILI

Singola pompa di alimentazione

1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
1 filtro in aspirazione pompa
2 valvole di non ritorno

Doppia pompa di alimentazione

2 elettropompe centrifughe verticali multistadio per acqua a 90°C
3 valvole di intercettazione alimentazione a flusso avviato
2 filtri in aspirazione pompa
3 valvole di non ritorno

L'Ufficio Tecnico Commerciale di ICI Caldaie è a vostra disposizione per la definizione delle caratteristiche tecniche , costruttive , prestazionali ed economiche personalizzate per ogni vostro progetto .

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	12 bar		15 bar	
		1 pompa	2 pompe	1 pompa	2 pompe
Vedi sez. accessori	Sistema di spurgo automatico per generatori serie SIXEN e GX	■	■	■	■
17090037	Gruppo controllo salinità (TDS pneumatico)	■	■	■	■
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico)	■	■	■	■
38040100	Raffeddatore per campionature	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■		■	
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con valvola elettrica	■	■	■	■
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con pompa/e + inverter	■	■	■	■
39050100	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompa con inverter	■		■	
39050110	Alimentazione modulante valvola 2 vie elettrica e pompe con inverter		■		■
90060010	Kit sicurezza alto livello	■	■	■	■
90060040	Gruppo sicurezza alto livello con autodiagnosi	■	■	■	■
90060050	Gruppo sicurezza basso livello con autodiagnosi	■	■	■	■
86900073	Sistema di sicurezza globale GSS72/2X	■	■	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■	■	■
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■	■	■
90060070	Pressostato regolazione 2° stadio	■	■	■	■
90060078	Quadro elettrico a cascata per generatori di vapore	■	■	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



ECXV
Economizzatore verticale
Pag. 190



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208



VEX
Accumulatore di vapore
Pag. 213



DEG/P
Degasatore atmosferico
Pag. 204

ISG



DESCRIZIONE

Produttore indiretto di vapore pulito di facile installazione grazie ai componenti opportunamente dimensionati, montati e collegati in fabbrica e soggetti a test funzionale. I generatori di vapore pulito serie ISG impiegano come scambiatore di calore un fascio tubiero a “U” e rappresentano il metodo più economico per produrre vapore pulito quando si dispone di vapore tecnologico come fonte di energia. Tutte le parti a contatto con acqua e vapore lato mantello sono in acciaio inox AISI 316 o AISI 304.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 6 bar
- **Potenza utile:** 115 ÷ 2054 kW
- **Produzione vapore:** 160 ÷ 2750 kg/h

Per pressioni e producibilità diverse consultare il nostro ufficio commerciale

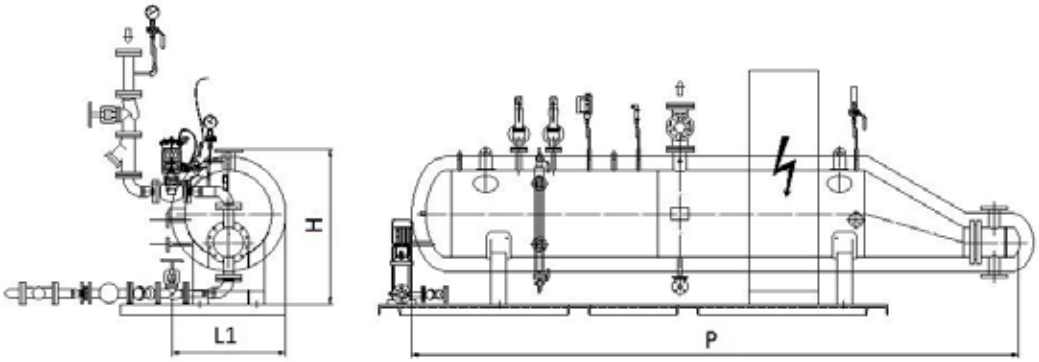
VANTAGGI

- **Installazione semplice, veloce e sicura**
  L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.
- **Garanzia di vapore ”pulito”**
  In quanto non contaminabile da corrosioni interne al generatore le cui parti in contatto con il vapore sono completamente realizzate in acciaio inossidabile
- **Certificazione di "Insieme"**
  Secondo la Direttiva PED per snellire le procedure di messa in servizio.
- **Esenzione da supervisione per 24 h**
  Il generatore nel suo allestimento standard è certificato per il funzionamento senza supervisione per 24 h e con accessori aggiuntivi per 72 h

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Ospedali
- Industria alimentare e delle bevande
- Processi di sterilizzazione

Produttore indiretto di vapore pulito



DIMENSIONI

Modello	Codice	H	P	L1	Peso
		mm	mm	mm	kg
ISG 4	87160040	1050	1350	340	200
ISG 5	87160050	1150	1850	450	230
ISG 7	87160070	970	3570	875	410
ISG 8	87160080	1050	3400	950	445
ISG10	87160100	1150	3600	1050	705
ISG12	87160120	1150	4600	1050	820

Dati relativi al solo corpo scambiatore

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Produzione vapore pulito (*)	Portata vapore primario 8 bar (G) (**)	Pressione progetto lato primario	Pressione progetto lato secondario
	kw	kg/h	kg/h	bar(G)	bar(G)
ISG 4	115	160	202	12	6
ISG 5	359	500	636	12	6
ISG 7	646	900	1145	12	6
ISG 8	719	1250	1577	12	6
ISG10	1307	1750	2317	12	6
ISG12	2054	2750	3637	12	6

(*) Producibiltà max vapore a 4 bar(G), alimento acqua a 15°C, senza spurghi, a generatore pulito.

(**) La pressione netta all'ISG è 8 bar(G), quella di impianto dovrà essere superiore tenendo conto della perdita di carico della valvola di regolazione

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

CE

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
- Valvola di presa vapore a flusso avviato
- Valvola di sicurezza

Rampa strumentazione controllo pressione comprendente:
- Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
- Trasmettitore di pressione analogico
- Pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED

Gruppo alimentazione acqua comprendente:
- 1 elettropompa centrifuga verticale multistadio per acqua a 120°C
- 1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
- 1 filtro in aspirazione pompa
- 2 valvole di non ritorno

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
- Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Regolatore automatico livello di tipo magnetico con funzione di :
- Partenza e arresto pompa
- Allarme per basso e alto livello

Gruppo di regolazione vapore primario comprendente:
- 2 manometri
- 1 valvola di intercettazione a flusso avviato
- 1 filtro
- 1 valvola di regolazione modulante pneumatica
- 1 scaricatore di condensa completo di valvole di intercettazione e bypass e indicatore di passaggio

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	ISG
86900044	Spurgo automatico (*)	■
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico) (*)	■
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■

(*) L'aggiunta di entrambi (Spurgo Automatico e TDS elettrico) consente di poter certificare il generatore per l'esenzione da supervizione per 72 h.

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



ACQUA SURRISCALDATA

Generatori ad acqua surriscaldata costruiti nelle tipologie a tubi da fumo, a tre giri di fumo e ad inversione di fiamma, destinati ad impianti di riscaldamento o tecnologici con temperature di esercizio superiori ai 110°C.
Tutti i generatori sono abbinabili a sistemi di esonero dal conduttore fino a 72 ore (GSS).
La potenza di questi generatori soddisfa esigenze comprese tra 200 e 17000 kW.

ASX



DESCRIZIONE

Generatori di acqua surriscaldata a tubi da fumo di tipo monoblocco ad inversione di fiamma con fondo focolare totalmente bagnato. Costruiti con acciai di qualità collaudati secondo le normative vigenti e saldato con procedimenti automatici ad arco sommerso. Idoneo per combustibili liquidi o gassosi. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 o 12 bar

Potenza utile: 233 ÷ 3488 kW

Efficienza: > 90,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Assemblaggio e collaudo eseguiti in fabbrica
SOLO PER VERSIONI CON SISTEMA GSS

Generatore di acqua surriscaldata ad inversione di fiamma

ASX 5 bar

Pressione di progetto: 5 bar
Pressione d'esercizio: * (vedi nota)
Potenza utile: 233÷ 3488 kW
Efficienza: > 90,0 %

ASX 12 bar

Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: * (vedi nota)
Potenza utile: 233÷ 3488 kW
Efficienza: > 90,0 %

In funzione della temperatura di mandata richiesta (vedi grafico pagina seguente)

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

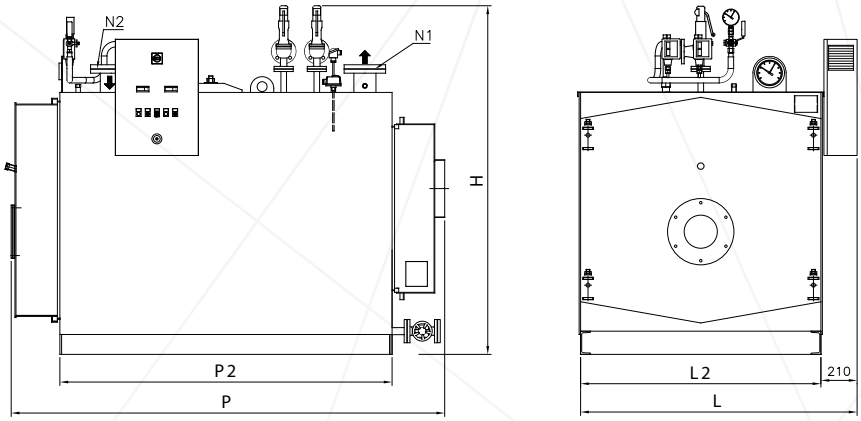
APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria alimentare e delle bevande
- Industria manifatturiera
- Industria della pasta

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Capacità totale H2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale *
ASX	kW	kW	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
200	233	258	735	3,5	26,4	21,8	22,9	1250
300	349	387	750	3,5	39,6	32,6	34,3	1350
400	465	516	865	5	52.9	43.5	45.8	1500
500	581	645	1095	4.5	66.1	54.4	57.2	2300
600	698	774	1245	6,0	79,3	65,3	68,7	2300
800	930	1032	1535	5,5	105,7	87,1	91,5	2600
1000	1163	1292	1765	7,0	132,3	108,9	114,5	2880
1200	1395	1550	2265	8,0	158,7	130,7	137,4	3400
1500	1744	1937	2875	6,5	198,3	163,3	171,8	4200
1750	2035	2260	3155	7,5	231,4	190,6	200,4	5000
2000	2326	2584	3605	8,0	264,5	217,8	229,1	7500
2500	2907	3229	4570	9,0	330,6	272,3	286,3	8500
3000	3488	3876	5450	9,5	396,8	326,8	343,6	7700

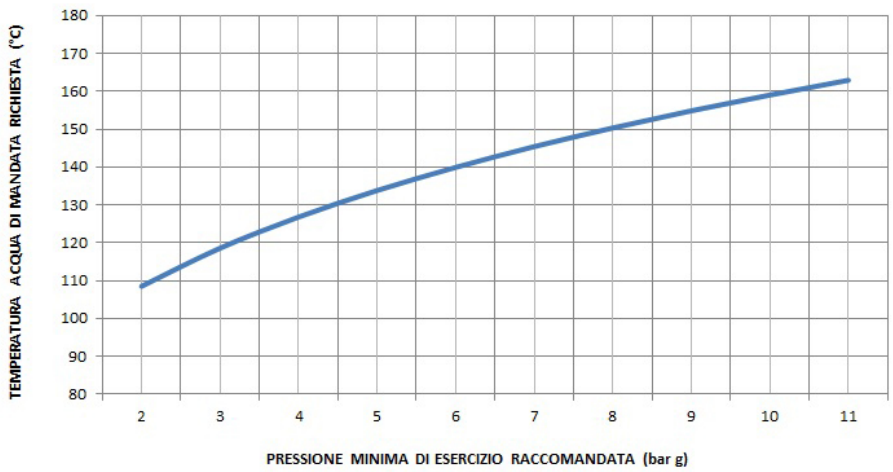
* Peso totale riferito al modello 5 bar



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
ASX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
200	1730	1280	1080	2000	1510	250	65	65
300	1815	1350	1150	2080	1510	250	80	80
400	1900	1350	1150	2280	1760	250	80	80
500	1980	1520	1320	2300	1760	300	100	100
600	2005	1520	1320	2540	2010	300	100	100
800	2090	1650	1450	2600	2010	350	125	125
1000	2170	1650	1450	2960	2310	350	125	125
1200	2260	1740	1540	3165	2502	400	150	150
1500	2490	1920	1720	3370	2714	450	150	150
1750	2430	1920	1720	3717	3012	450	150	150
2000	2610	2000	1800	3719	3016	500	150	150
2500	2730	2100	1900	4175	3514	550	200	200
3000	2880	2180	1980	4477,5	3750	600	200	200

Grafico pressione minima raccomandata in relazione alla temperatura dell'acqua di alimento



DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo strumentazione controllo pressione comprendente:
2 valvole di sicurezza
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato sicurezza di massima
Pressostato sicurezza di minima

Gruppo strumentazione controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante sulla mandata
Termoresistenza su termoregolatore a bordo quadro
Termostato di sicurezza

Gruppo scarico di fondo comprendente:
1 valvola di intercettazione a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	5 bar	12 bar
ASX 200	86290200	86390200
ASX 300	86290300	86390300
ASX 400	86290400	86390400
ASX 500	86290500	86390500
ASX 600	86290600	86390600
ASX 800	86290800	86390800
ASX 1000	86291000	86391000
ASX 1200	86291200	86391200
ASX 1500	86291500	86391500
ASX 1750	86291750	86391750
ASX 2000	86292000	86392000
ASX 2500	86292500	86392500
ASX 3000	86293000	86393000

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	5 bar	12 bar
86900074	GSS 72 sistema sicurezza globale	■	■
QASXENETERM01	Quadro MASTER gestione caldaia	■	■
QASXENETERM02	Quadro SLAVE gestione caldaia	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



VEA
Vaso di espansione per acqua surriscaldata
Pag. 214

ASGX EN



DESCRIZIONE

La gamma ASGX EN presenta generatori di acqua surriscaldata a tre giri di fumo con fondo focolare totalmente bagnato. Costruiti con acciai di qualità collaudati secondo le normative vigenti e saldato con procedimenti automatici ad arco sommerso. Idoneo per combustibili liquidi o gassosi. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico. Destinato ad impianti di riscaldamento o tecnologici con temperature di esercizio superiori a 110°C.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 12 bar

Potenza utile: 3000 ÷ 17000 kW

Efficienza: > 90,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Generatore di acqua surriscaldata a tre giri di fumo

MODELLI



ASGX EN 3000-7000



ASGX EN 8000-17000

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Industria alimentare e delle bevande
- Industria manifatturiera
- Teleriscaldamento
- Industria della pasta

ASGX EN 3000-7000

Il modello ASGX EN 3000-7000 è destinato ad impianti di riscaldamento o tecnologici con potenze comprese tra 3000 e 7000 kW e temperature di esercizio superiori a 110°C.



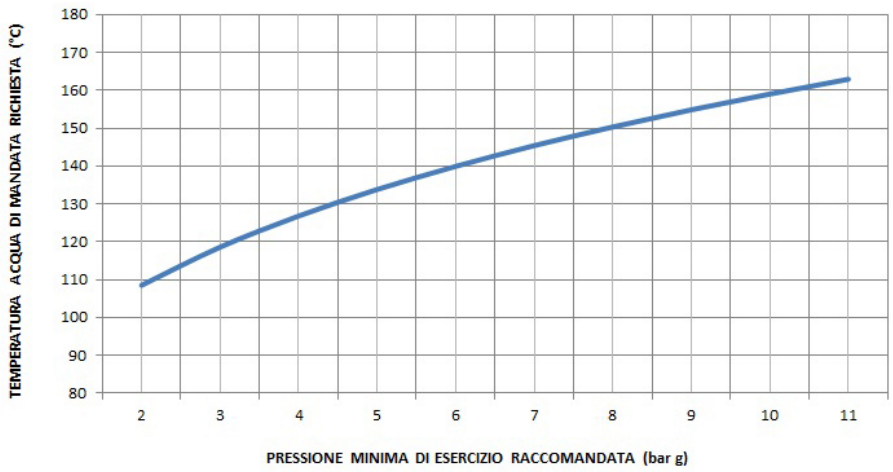
Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: * (vedi nota)
Potenza utile: 3000 ÷ 7000 kW
Efficienza: > 90,0 %

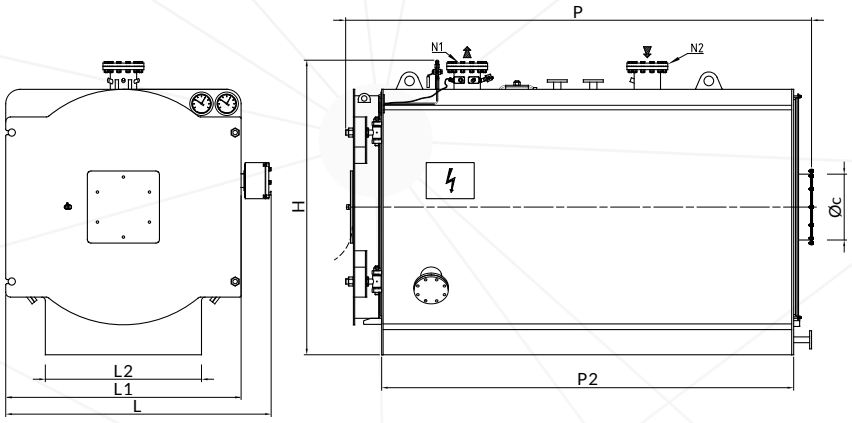
** In funzione della temperatura di mandata richiesta (vedi grafico sottostante)*

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
ASGX EN	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
3000	3000	3333	90,00	55	4520	15,0	341,2	281,0	295,5	7000
3500	3500	3888	90,00	75	5300	18,0	398,1	327,8	344,7	7800
4000	4000	4444	90,00	98	6650	15,0	455,0	374,7	394,0	9000
5000	5000	5556	90,00	154	8600	20,0	568,8	468,4	492,6	11000
6000	6000	6666	90,00	91	9150	13,0	682,5	562,1	591,0	13000
7000	7000	7777	90,00	123	10200	15,0	796,2	655,7	689,5	14500

Grafico pressione minima raccomandata in relazione alla temperatura dell'acqua di alimento





DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
ASGX EN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
3000	2460	2200	1960	1300	3879	3430	550	200	200
3500	2460	2200	1960	1300	4379	3930	550	200	200
4000	2700	2410	2170	1400	4379	3930	600	200	200
5000	2700	2410	2170	1400	5373	4930	600	200	200
6000	2820	2560	2320	1600	5389	4930	700	250	250
7000	2820	2560	2320	1600	5889	5430	700	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo strumentazione controllo pressione comprendente:
2 valvole di sicurezza
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato sicurezza di massima
Pressostato sicurezza di minima

Gruppo strumentazione controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante sulla mandata
Termoresistenza su termoregolatore a bordo quadro
Termostato di sicurezza

Gruppo scarico di fondo comprendente:
1 valvola di intercettazione a flsso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
ASGX EN 3000	86803000
ASGX EN 3500	86803500
ASGX EN 4000	86804000
ASGX EN 5000	86805000
ASGX EN 6000	86806000
ASGX EN 7000	86807000

ASGX EN 8000-17000

Il modello ASGX EN 8000-17000 è destinato ad impianti di riscaldamento o tecnologici con potenze comprese tra 8000 e 17000 kW e temperature di esercizio superiori a 110°C.



Pressione di progetto: 12 bar
Pressione d'esercizio: * (vedi nota)
Potenza utile: 8000 ÷ 17000 kW
Efficienza: > 91,0 %

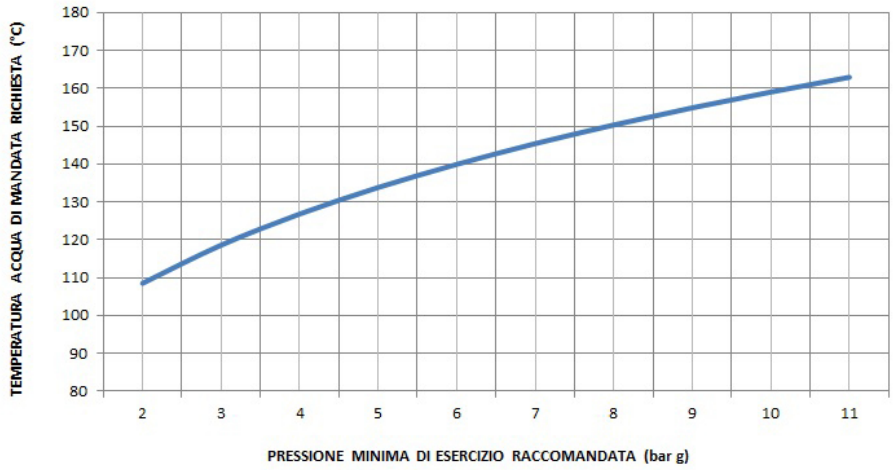
** In funzione della temperatura di mandata richiesta (vedi grafico sottostante)*

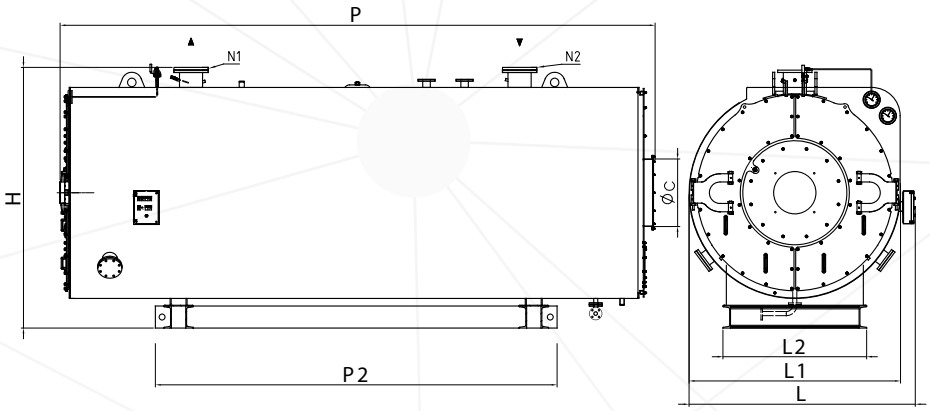
DATI TECNICI

Modello	Potenza utile **	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
ASGX EN	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
8000	8000	8791	91,00	161	14950	17,5	900,0	741,2	779,4	15400
9000	9000	9890	91,00	98	16200	22,5	1012,5	833,8	876,8	16300
10000	10000	10989	91,00	66	20200	15,0	1125,1	926,6	974,3	24940
11000	11000	12088	91,00	79	20200	19,0	1237,6	1019,2	1071,8	24940
12000	12000	13158	91,20	94	21800	22,0	1347,1	1109,4	1166,6	25400
13000	13000	14286	91,00	111	21800	26,0	1462,6	1204,5	1266,6	25400
14000	14000	15385	91,00	128	23800	23,5	1575,1	1297,2	1364,0	28050
15000	15000	16340	91,80	86	33000	19,5	1672,9	1377,6	1448,7	37500
16000	16000	17486	91,50	98	33000	22,0	1790,2	1474,3	1550,3	37500
17000	17000	18681	91,00	111	35100	23,0	1912,6	1575,1	1656,3	45000

** potenze riferite a gas metano; per il funzionamento a gasolio o nafta la norma può prevedere un declassamento

Grafico pressione minima raccomandata in relazione alla temperatura dell'acqua di alimento





DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
ASGX EN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
8000	3050	2700	2490	1700	7035	4750	800	250	250
9000	3050	2700	2490	1700	7535	5250	800	300	300
10000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
11000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
12000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
13000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
14000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
15000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
16000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
17000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400

DOTAZIONI DI SERIE

Gruppo strumentazione controllo pressione comprendente:
2 valvole di sicurezza
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
Pressostato sicurezza di massima
Pressostato sicurezza di minima

Gruppo strumentazione controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante sulla mandata
Termoresistenza su termoregolatore a bordo quadro
Termostato di sicurezza

Gruppo scarico di fondo comprendente:
1 valvola di intercettazione a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
ASGX EN 8000	86808000
ASGX EN 9000	86809000
ASGX EN 10000	86810000
ASGX EN 11000	86811000
ASGX EN 12000	86812000
ASGX EN 13000	86813000
ASGX EN 14000	86814000
ASGX EN 15000	86815000
ASGX EN 16000	86816000
ASGX EN 17000	86817000

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	3000 - 7000	8000 - 17000
		1 pompa	1 pompa
86900074	GSS 72 sistema sicurezza globale	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■
90060090	Piano di camminamento intermedio	■	■
QATRXETERM01	Quadro MASTER gestione caldaia	■	■
QATRXETERM02	Quadro SLAVE gestione caldaia	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



VEA
Vaso di espansione per acqua surriscaldata
Pag. 214



OLIO DIATERMICO

I generatori di calore ad olio diatermico ICI Caldaie sono realizzati nella tipologia a tre giri di fumo, con bassi carichi termici ed elevate velocità dell'olio per eliminare i rischi di cracking dell'olio stesso.
Idonea al funzionamento con olio diatermico caldo, la nostra gamma prevede generatori concepiti alla pressione di progetto di 10 bar, con potenza utile compresa tra i 100 ed i 9000 kW, tutti contraddistinti da elevatissimi standard costruttivi, in accordo con le più severe normative di riferimento.

OPX



DESCRIZIONE

La gamma OPX presenta generatori di calore ad olio diatermico a tre giri di fumo con focolare a fiamma passante e uscita fumi nella parte posteriore. È progettato con bassi carichi termici ed elevate velocità dell'olio per eliminare ogni rischio di cracking, offrendo una elevata affidabilità contro i rischi di surriscaldamento anche nei casi di arresto della circolazione dell'olio.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto: 10 bar**
- **Potenza utile: 116 ÷ 9302 kW**
- **Efficienza: > 86,0 %**

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Generatore di calore ad olio diatermico

MODELLI



OPX



OPX REC

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

- Industria della carta
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria manifatturiera
- Industria pesante
- Industria petrolchimica

OPX

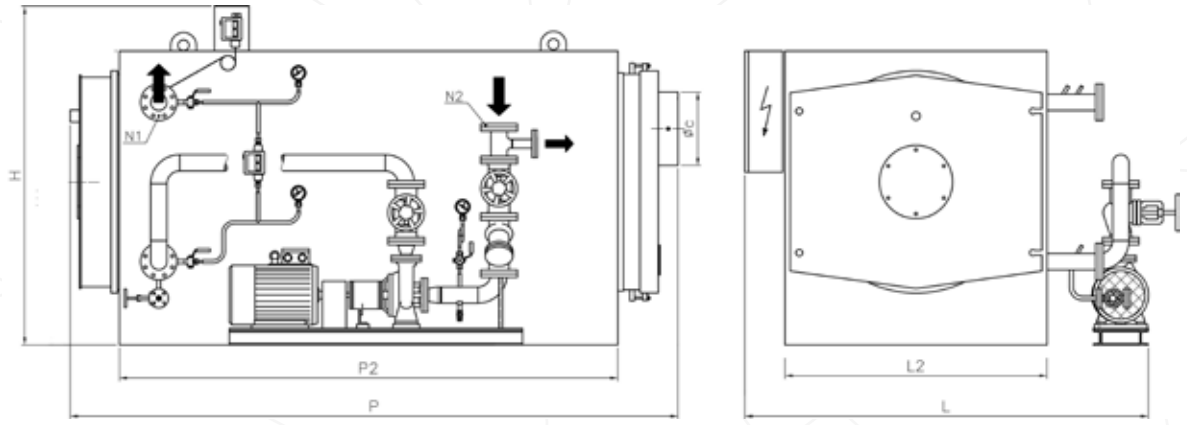
Generatore ad olio diatermico del tipo a tre giri di fumo con focolare a fiamma passante e uscita fumi nella parte posteriore. È progettato con bassi carichi termici ed elevate velocità dell'olio per eliminare ogni rischio di cracking, offrendo una elevata affidabilità contro i rischi di surriscaldamento anche nei casi di arresto della circolazione dell'olio.



Pressione di progetto: 10 bar
Potenza utile: 116 ÷ 9302 kW
Efficienza: > 86,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Perdite carico lato olio	Temp. max esercizio TS	Capacità totale Olio	Perdita carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
OPX	kW	kW	mbar	°C	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
100	116	137	1440	290	33	0,5	14,0	11,6	12,2	600
200	233	270	1700	290	75	1,0	27,6	22,7	23,9	870
300	349	405	1940	290	118	1,5	41,4	34,1	35,9	1150
400	465	541	1000	290	206	2,0	55,4	45,6	47,9	1500
500	581	676	1840	290	243	4,0	69,2	57,0	59,9	1650
600	698	810	1600	290	195	3,5	83,0	68,3	71,9	1750
800	930	1081	1200	290	274	4,0	110,7	91,2	95,9	2200
1000	1163	1351	1680	290	444	3,5	138,3	113,9	119,8	2650
1200	1395	1622	1000	290	657	4,0	166,1	136,8	143,8	3750
1500	1744	2028	1700	290	673	5,0	207,6	171,0	179,8	3800
2000	2326	2707	1600	290	1350	4,0	277,1	228,2	240,0	8700
2500	2907	3380	1300	290	1600	7,5	346,1	285,0	299,7	9800
3000	3488	4050	1800	290	1520	6,5	414,6	341,5	359,1	10500
4000	4651	5410	2000	290	2300	8,5	553,9	456,2	479,7	13500
5000	5814	6760	1900	290	2500	9,0	692,1	570,0	599,4	15000
6000	6977	8100	2000	290	2800	8,5	829,3	682,9	718,1	19500
8000	9302	10820	2900	290	3650	18,0	1107,7	912,3	959,3	26000



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
OPX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
100	1150	1330	850	1540	1040	200	40	40
200	1400	1510	1000	1780	1250	250	40	40
300	1600	1730	1200	1805	1275	250	50	50
400	1650	1790	1250	2070	1540	300	50	50
500	1645	1765	1255	2315	1775	350	65	65
600	1695	1885	1320	2390	1850	350	65	65
800	1725	1910	1350	2940	2440	350	65	65
1000	1805	1985	1430	3050	2720	400	80	80
1200	1915	2180	1560	3500	3170	450	100	100
1500	2050	2300	1650	3900	3300	500	100	100
2000	2700	2700	2100	4625	3925	550	125	125
2500	2900	2900	2200	5410	4775	600	125	125
3000	2850	3000	2300	5750	4850	600	150	150
4000	3300	3300	2500	6200	5500	650	150	150
5000	3800	3450	2800	6300	5600	700	200	200
6000	3800	3600	2800	7050	6350	800	200	200
8000	3800	3750	2800	7300	6600	850	200	200

DOTAZIONI DI SERIE

2 attacchi entrata uscita completi di contro flange
1 valvola di scarico caldaia
2 manometri entrata uscita olio completi di rubinetti di intercettazione in acciaio
1 termostato di sicurezza a riarmo manuale del tipo a dilatazione di liquido
1 pressostato diffrenziale di sicurezza per la circolazione dell'olio in caldaia, completo di rubinetti in acciaio
1 sonda temperatura mandata olio
1 sonda temperatura ritorno olio
1 sonda uscita fumi

Gruppo circolazione olio comprendente:
Elettropompa direttamente accoppiata a motore elettrico a mezzo giunto, corpo in ghisa, albero in acciaio con tenuta meccanica autoraffeddata, posizionate su basamento
2 valvole flusso avviato in ghisa con tenuta a soffietto metallico, montate sull'aspirazione e sulla mandata
1 fitro in ghisa sferoidale montato sull'aspirazione
1 manometro completo di rubinetti di intercettazione in acciaio
2 compensatori di dilatazione in acciaio inox montati sull'aspirazione e sulla mandata della pompa (modelli > OPX / OPX REC 3000)

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
OPX 100	87110100
OPX 200	87110200
OPX 300	87110300
OPX 400	87110400
OPX 500	87110500
OPX 600	87110600
OPX 800	87110800
OPX 1000	87111000
OPX 1200	87111200
OPX 1500	87111500
OPX 2000	87112000
OPX 2500	87112500
OPX 3000	87113001
OPX 4000	87114001
OPX 5000	87115001
OPX 6000	87116001
OPX 8000	87118001

OPX REC

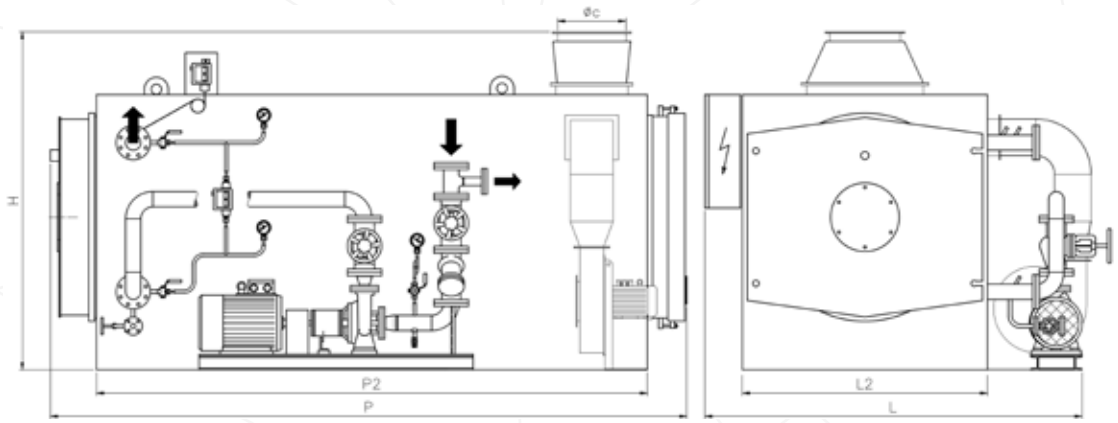
Il modello OPX REC è dotato di un preriscaldatore di aria comburente installato nella parte posteriore del generatore in modo da formare un unico corpo.



Pressione di progetto: 10 bar
Potenza utile: 1163 ÷ 9302 kW
Efficienza: > 91,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Perdite carico lato olio	Temp. max esercizio TS	Capacità totale Olio	Perdita carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
OPX REC	kW	kW	mbar	°C	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
1000	1163	1277	1680	290	460	5,5	130,7	107,6	113,2	3500
1200	1395	1533	1000	290	680	6,0	156,9	129,2	135,9	4800
1500	1744	1916	1700	290	700	7,5	196,2	161,6	169,9	5000
2000	2326	2555	1600	290	1350	8,0	261,5	215,4	226,5	9500
2500	2907	3194	1300	290	1600	9,0	327,0	269,3	283,2	10500
3000	3488	3833	1800	290	1520	10,0	392,4	323,1	339,8	11500
4000	4651	5110	2000	290	2300	12,0	523,2	430,9	453,1	14300
5000	5814	6388	1900	290	2500	15,0	654,0	538,6	566,4	16300
6000	6977	7666	2000	290	2800	18,0	784,9	646,4	679,7	21000
8000	9302	10222	2900	290	3650	19,0	1046,5	861,9	906,3	28000



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
OPX REC	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
1000	2000	2150	1430	3800	3420	400	80	80
1200	2120	2300	1560	4300	3870	450	100	100
1500	2250	2500	1650	4600	4000	500	100	100
2000	2700	2700	2100	4700	4628	550	125	125
2500	2900	2900	2200	5200	4976	600	125	125
3000	2850	3000	2300	5600	5394	600	150	150
4000	3300	3300	2500	6350	6152	650	150	150
5000	3800	3450	2800	7000	6278	700	200	200
6000	3800	3600	2800	7750	7028	800	200	200
8000	3800	3750	2800	8000	7278	850	200	200

DOTAZIONI DI SERIE

2 attacchi entrata uscita completi di contro flange
1 valvola di scarico caldaia
2 manometri entrata uscita olio completi di rubinetti di intercettazione in acciaio
1 termostato di sicurezza a riarmo manuale del tipo a dilatazione di liquido
1 pressostato diffrenziale di sicurezza per la circolazione dell'olio in caldaia, completo di rubinetti in acciaio
1 sonda temperatura mandata olio
1 sonda temperatura ritorno olio
1 sonda uscita fumi

Gruppo circolazione olio comprendente:
Elettropompa direttamente accoppiata a motore elettrico a mezzo giunto, corpo in ghisa, albero in acciaio con tenuta meccanica autoraffeddata, posizionate su basamento
2 valvole flusso avviato in ghisa con tenuta a soffietto metallico, montate sull'aspirazione e sulla mandata
1 fitro in ghisa sferoidale montato sull'aspirazione
1 manometro completo di rubinetti di intercettazione in acciaio
2 compensatori di dilatazione in acciaio inox montati sull'aspirazione e sulla mandata della pompa (modelli > OPX / OPX REC 3000)

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
OPX 1000 REC	87111001
OPX 1200 REC	87111201
OPX 1500 REC	87111501
OPX 2000 REC	87112001
OPX 2500 REC	87112501
OPX 3000 REC	87113000
OPX 4000 REC	87114000
OPX 5000 REC	87115000
OPX 6000 REC	87116000
OPX 8000 REC	87118000

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	OPX	OPX REC
Vedi sezione	Gruppo circolazione olio di riserva PMX	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI CON LA GAMMA



EVX
Produttore indiretto di vapore
Pag. 210



VEO
Vaso di espansione olio
Pag. 212



CISTERNA STOCCAGGIO
Olio diatermico
Pag. 216



ACQUA CALDA

Generatori ad acqua calda realizzati nelle tipologie a tubi da fumo, a tre giri o ad inversione di fiamma, tutti caratterizzati dall'elevato contenuto d'acqua.
Destinati all'utilizzo in applicazioni industriali quali impianti di teleriscaldamento e grandi impianti di riscaldamento in uso ad ospedali, aeroporti, centri commerciali e strutture ricettive di vario genere.
La potenza di questi generatori soddisfa esigenze comprese tra i 2500 e 20000 kW.

REX



DESCRIZIONE

Generatori di calore a tubi da fumo del tipo ad inversione di fiamma. Focolare di forma cilindrica chiuso completamente nella parte posteriore da un fondo bombato sostenuto da un tronchetto totalmente bagnato. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi. Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C.

CARATTERISTICHE

- **Pressione di progetto:** 6 bar
- **Potenza utile:** 4000 ÷ 6000 kW
- **Efficienza:** > 92,0 %

Su richiesta pressione massima di progetto 25 bar - potenza utile massima 6000 kW

VANTAGGI

Alta tecnologia di gestione
La gestione del generatore è implementabile con una logica programmabile che permette la completa compatibilità con qualsiasi sistema di acquisizione dati, consentendo la visualizzazione e il settaggio dei parametri funzionali della macchina.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Generatore di calore ad inversione di fiamma

REX

Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 4000 ÷ 6000 kW
Efficienza: > 92,0 %

REX F

Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 4000 ÷ 6000 kW
Efficienza: > 95,0 %

Dotato di sistema di miglioramento dell'efficienza Fin-e®.
Questa versione consente l'utilizzo di **soli combustibili gassosi.**

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

eterm™

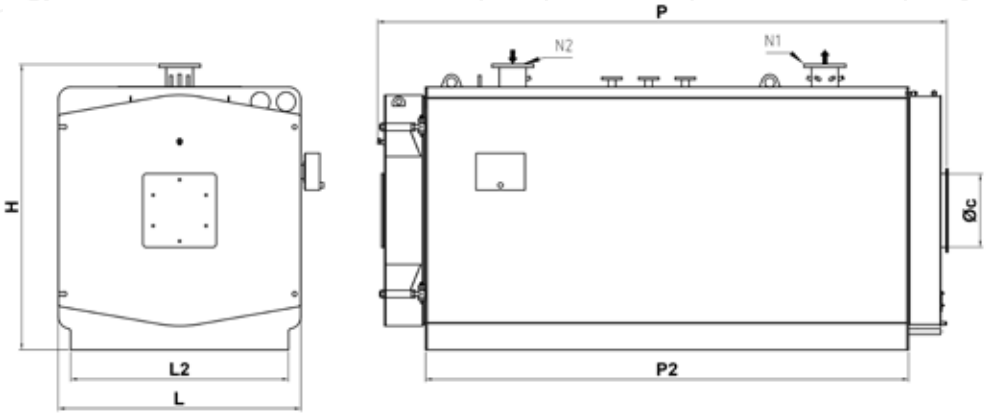
APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Piscine e parchi acquatici
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile a 70°C	Portata termica	Rendimento al 100% a 70°C	Rendimento al 30% a 70°C	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
REX	kW	kW	%	%	mbar	mbar	lt	kg
400	4000	4333	92,31	91,80	9,0	98	4450	7420
450	4500	4865	92,50	91,90	10,0	124	4900	7920
500	5000	5402	92,56	91,90	10,0	63	6200	9530
600	6000	6480	92,59	91,90	12,0	91	6900	11330

Modello	Potenza utile a 70°C	Portata termica	Rendimento al 100% a 70°C	Rendimento al 30% a 70°C	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
REX F	kW	kW	%	%	mbar	mbar	lt	kg
400	4000	4195	95,35	95,45	11,0	98	4450	7540
450	4500	4720	95,34	95,50	11,0	124	4900	8040
500	5000	5245	95,33	95,46	11,0	63	6200	9670
600	6000	6295	95,31	95,48	12,0	91	6900	11480



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	ØC	N1	N2
REX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
400	2326	1980	1780	4310	3596	600	200	200
450	2326	1980	1780	4660	3946	600	200	200
500	2529	2180	1980	4729	3948	650	250	250
600	2529	2180	1980	5261	4488	650	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
- Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
- Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
- Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
- Termocoppia PT100

- Il termostato di sicurezza a riarmo manuale (110°C) è omologato INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
- Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

Gruppo scarico di fondo comprendente:
- Valvola di intercettazione a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice	
	REX	REX EXP
REX 400	83819010	83819012
REX 450	83820010	83820012
REX 500	83821010	83821012
REX 600	83822010	83822012

Modello	Codice	
	REX F	REX F EXP
REX F 400	83819210	83819212
REX F 450	83820210	83820212
REX F 500	83821210	83821212
REX F 600	83822210	83822212

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	REX	
		1 pompa	2 pompe
QATRXETERM01	Quadro gestione caldaia	■	■
QATRXETERM02	Quadro gestione caldaia	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■

TNX



DESCRIZIONE

La gamma TNX presenta generatori di calore a tubi di fumo a tre giri effettivi con fondo bagnato a funzionamento automatico, idonei al funzionamento con combustibili liquidi o gassosi. Destinati a servire grandi impianti di riscaldamento, con potenze comprese tra 3000 e 20000 kW e temperature di esercizio tra 60 e 100°C.
I generatori sono progettati per una temperatura massima di sicurezza di 110°C.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 6 bar

Potenza utile: 3000 ÷ 20000 kW

Efficienza: > 92,0 %

Su richiesta pressione massima di progetto 25 bar - potenza utile massima 25000kW

VANTAGGI

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Generatore di calore a tre giri di fumo

MODELLI



TNX



TNX EN

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Ospedali
- Strutture commerciali
- Strutture di accoglienza
- Teleriscaldamento
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi

TNX

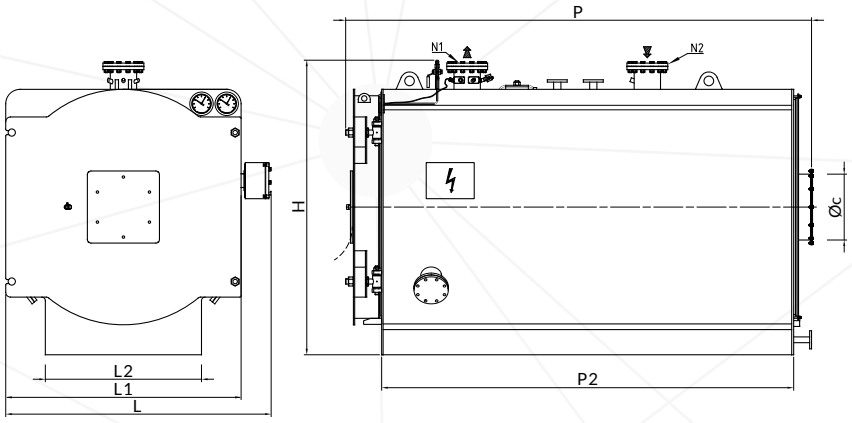
Il modello TNX è destinato a grandi impianti di riscaldamento con potenze comprese tra 3000 e 7000 kW e temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.



Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 3000 ÷ 7000 kW
Efficienza: 92,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNX	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
3000	3000	3261	92,00	55	4496	13,5	333,8	274,9	289,1	6300
3500	3500	3803	92,00	75	5746	16,0	389,4	320,7	337,2	6950
4000	4100	4457	92,00	103	6441	12,0	456,3	375,8	395,2	8200
5000	5000	5435	92,00	63	7335	14,0	556,4	458,2	481,9	8970
6000	6000	6522	92,00	91	9088	12,0	667,7	549,9	578,2	11280
7000	7000	7609	92,00	123	10066	14,0	779,0	641,6	674,6	12160



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
3000	2460	2200	1960	1300	3879	3430	550	200	200
3500	2460	2200	1960	1300	4379	3930	550	200	200
4000	2700	2410	2170	1400	4379	3930	600	200	200
5000	2700	2410	2170	1400	4879	4430	600	250	250
6000	2820	2560	2320	1600	5389	4930	700	250	250
7000	2820	2560	2320	1600	5889	5430	700	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo scarico di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di sicurezza a riarmo manuale (110°C) è omologato INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNX 3000	83473000
TNX 3500	83473500
TNX 4000	83474000
TNX 5000	83475000
TNX 6000	83476000
TNX 7000	83477000

TNX EN

Il modello TNX EN è destinato a grandi impianti di riscaldamento con potenze comprese tra 8000 e 20000 kW e temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.

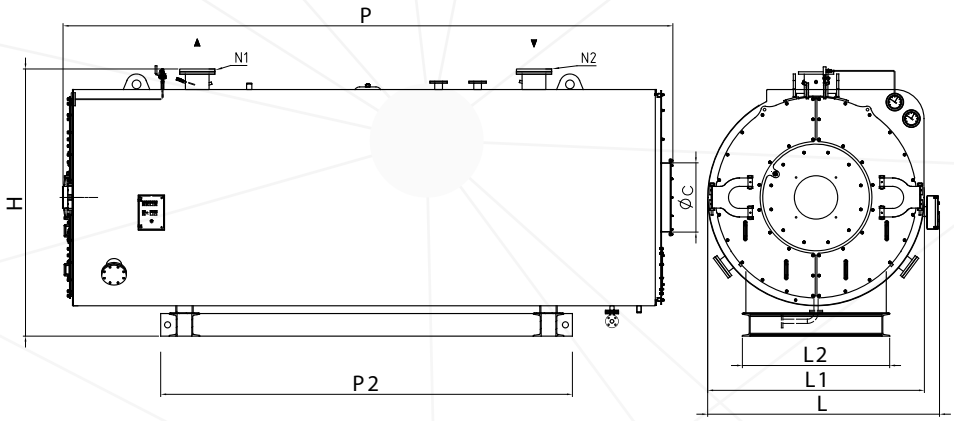


Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 8000 ÷ 20000 kW
Efficienza: > 91,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile **	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNX EN	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
8000	8000	8791	91,00	161	14950	15,0	900,0	741,2	779,4	15400
9000	9000	9836	91,50	98	16200	20,0	1007,0	829,3	872,1	16300
10000	10000	10965	91,20	121	16200	23,0	1122,6	924,5	972,2	16300
11000	11000	11957	92,00	79	20200	15,5	1224,2	1008,1	1060,1	24940
12000	12000	13086	91,70	94	20200	18,0	1339,8	1103,3	1160,2	24940
13000	13000	14100	92,20	111	21800	21,0	1443,6	1188,8	1250,1	25400
14000	14000	15217	92,00	128	21800	24,0	1558,0	1283,0	1349,2	25400
15000	15000	16287	92,10	147	23800	24,0	1667,5	1373,2	1444,0	28050
16000	16000	17410	91,90	168	23800	27,0	1782,5	1467,9	1543,6	28050
17000	17000	18299	92,90	111	33000	20,5	1873,5	1542,8	1622,4	37500
18000	18000	19417	92,70	124	33000	22,0	1988,0	1637,2	1721,5	37500
19000	19000	20386	93,20	139	35100	25,0	2087,1	1718,8	1807,4	40000
20000	20000	21505	93,00	154	35100	28,0	2201,8	1813,2	1906,7	40000

** potenze riferite a gas metano; per il funzionamento a gasolio o nafta la norma può prevedere un declassamento



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNX EN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
8000	3050	2700	2490	1700	7035	4750	800	250	250
9000	3050	2700	2490	1700	7535	5250	800	300	300
10000	3050	2700	2490	1700	7535	5250	800	300	300
11000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
12000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
13000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
14000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
15000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
16000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
17000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
18000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
19000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400
20000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo scarico di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di sicurezza a riarmo manuale (110°C) è omologato INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNX EN 8000	83478000
TNX EN 9000	83479000
TNX EN 10000	83481000
TNX EN 11000	83481100
TNX EN 12000	83481200
TNX EN 13000	83481300
TNX EN 14000	83481400
TNX EN 15000	83481500
TNX EN 16000	83481600
TNX EN 17000	83481700
TNX EN 18000	83481800
TNX EN 19000	83481900
TNX EN 20000	83482000

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	TNX	TNX EN
		6 bar	6 bar
QATRXETERM01	Quadro gestione caldaia	■	■
QATRXETERM02	Quadro gestione caldaia	■	■
QCTETERM	Pannella eterm Easy manager	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■

TNOX



DESCRIZIONE

La gamma TNOX presenta generatori di calore a tubi di fumo a tre giri effettivi di fumo con fondo bagnato a basso carico termico nella camera di combustione (tra 1 e 1,2 MW/m3). I generatori sono a funzionamento automatico, idonei al funzionamento con combustibili liquidi o gassosi e destinati a servire grandi impianti di riscaldamento con temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.
Progettati per una temperatura massima di sicurezza di 110°C.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 6 bar

Potenza utile: 2500 ÷ 25000 kW

Efficienza: > 93,0 %

L'intera gamma è disponibile, su richiesta, con pressione massima di progetto 25 bar

VANTAGGI

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Efficienza a tutti i costi
Soluzioni integrate per il miglioramento e l'efficientamento delle prestazioni grazie a sistemi di recupero sui fumi appositamente progettati ed integrati all'interno della struttura del generatore.

Configurabile in base ad ogni esigenza
È disponibile una vasta gamma di accessori opzionali per personalizzare il prodotto in base a qualsiasi specifica esigenza di destinazione d'uso.

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Generatore di calore a tre giri di fumo

MODELLI



TNOX



TNOX.e



TNOX EN



TNOX.e EN



TNOX BT COND



TNOX S

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi

TNOX

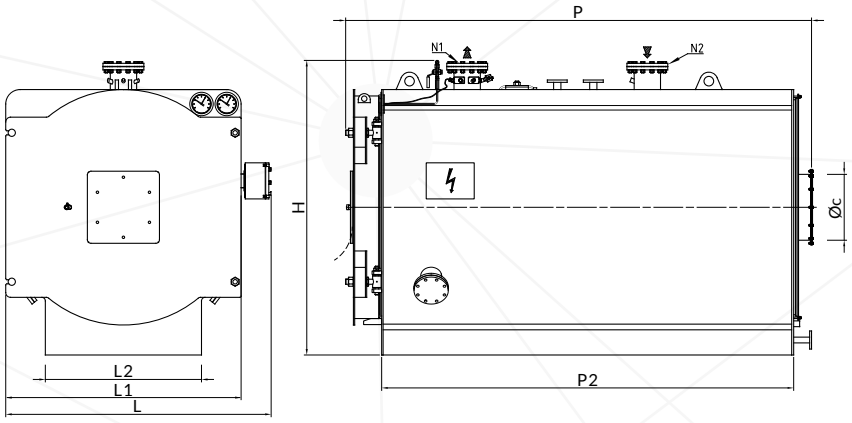
Il modello TNOX è destinato a grandi impianti di riscaldamento con potenze comprese tra 2500 e 6000 kW e temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.



Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 2500 ÷ 6000 kW
Efficienza: > 93,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNOX	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
2500	2500	2688	93,00	38	4496	9,1	275,2	226,7	238,4	6300
3000	3000	3226	93,00	55	5000	12,5	330,2	272,0	286,0	6950
3500	3500	3763	93,00	75	6441	10,7	385,4	317,4	333,7	8200
4000	4100	4409	93,00	42	7335	11,5	451,3	371,7	390,8	8970
5000	5000	5376	93,00	63	9088	10,0	550,5	453,3	476,7	11280
6000	6000	6452	93,00	91	10066	11,0	660,5	543,9	572,0	12160



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNOX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
2500	2460	2200	1960	1300	3879	3430	550	200	200
3000	2460	2200	1960	1300	4379	3930	550	200	200
3500	2700	2410	2170	1400	4379	3930	600	200	200
4000	2700	2410	2170	1400	4879	4430	600	250	250
5000	2820	2560	2320	1600	5389	4930	700	250	250
6000	2820	2560	2320	1600	5889	5430	700	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di regolazione (100°C) e quello di sicurezza a riarmo manuale (110°C) sono omologati INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNOX 2500	83472510
TNOX 3000	83473010
TNOX 3500	83473510
TNOX 4000	83474010
TNOX 5000	83475010
TNOX 6000	83476010

TNOX EN

Il modello TNOX EN è destinato a grandi impianti di riscaldamento con potenze comprese tra 7000 e 17000 kW e temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.

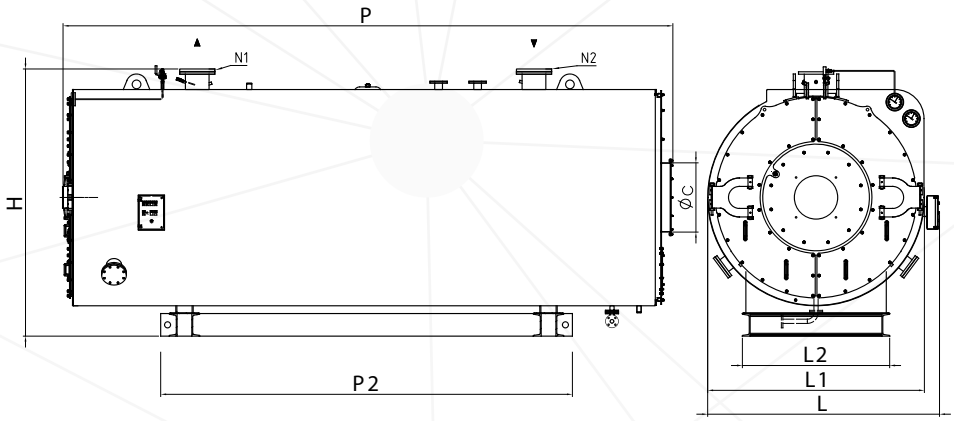


Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 7000 ÷ 17000 kW
Efficienza: > 93,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile **	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNOX EN	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
7000	7000	7519	93,10	123	14950	12,0	769,8	633,9	666,6	15400
8000	8000	8602	93,00	78	16200	15,0	880,7	725,3	762,7	16300
9000	9000	9677	93,00	53	20200	10,0	990,8	816,0	858,0	24940
10000	10000	10753	93,00	66	21800	12,0	1100,8	906,6	953,3	25400
11000	11000	11853	92,80	79	21800	15,0	1213,6	999,4	1050,9	25400
12000	12000	12931	92,80	94	23800	15,5	1323,9	1090,3	1146,5	28050
13000	16000	17058	93,80	168	23800	20,2	1746,4	1438,2	1512,4	28050
14000	14000	15005	93,30	75	33000	14,0	1536,3	1265,2	1330,4	37500
15000	15000	16112	93,10	86	33000	16,0	1649,5	1358,4	1428,5	37500
16000	16000	17112	93,50	98	35100	18,0	1752,0	1442,8	1517,2	40000
17000	17000	18201	93,40	111	35100	20,0	1863,5	1534,6	1613,7	40000

** potenze riferite a gas metano; per il funzionametno a gasolio o nafta la norma può prevedere un declassamento



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNOX EN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
7000	3050	2700	2490	1700	7035	4750	800	250	250
8000	3050	2700	2490	1700	7535	5250	800	300	300
9000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
10000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
11000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
12000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
13000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
14000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
15000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
16000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400
17000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di regolazione (100°C) e quello di sicurezza a riarmo manuale (110°C) sono omologati INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNOX EN 7000	83477010
TNOX EN 8000	83478010
TNOX EN 9000	83479010
TNOX EN 10000	83481010
TNOX EN 11000	83479510
TNOX EN 12000	83481210
TNOX EN 13000	83481310
TNOX EN 14000	83481410
TNOX EN 15000	83481510
TNOX EN 16000	83481610
TNOX EN 17000	83481710

TNOX.e

Il modello TNOX.e è destinato a grandi impianti di riscaldamento con temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C. È inoltre dotato di elementi per l'accelerazione dello scambio termico per garantire i massimi rendimenti possibili della categoria.

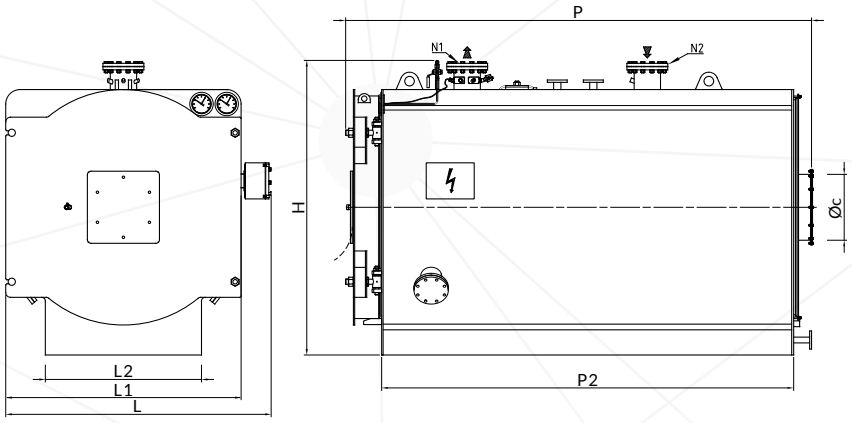


Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 2500 ÷ 6000 kW
Efficienza: > 95,0 %

★★★

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNOX-e	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
2500	2500	2626	95,20	38	4496	12,0	268,8	221,4	232,8	6300
3000	3000	3151	95,20	55	5746	14,0	322,6	265,7	279,4	6950
3500	3500	3676	95,20	75	6441	13,0	376,4	310,0	326,0	8200
4000	4100	4307	95,20	42	7335	15,0	441,0	363,1	381,9	8970
5000	5000	5252	95,20	63	9088	14,0	537,7	442,8	465,7	11280
6000	6000	6303	95,20	91	12160	16,0	645,2	531,4	558,8	12600



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNOX-e	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
2500	2460	2200	1960	1300	3879	3430	550	200	200
3000	2460	2200	1960	1300	4379	3930	550	200	200
3500	2700	2410	2170	1400	4379	3930	600	200	200
4000	2700	2410	2170	1400	4879	4430	600	250	250
5000	2820	2560	2320	1600	5389	4930	700	250	250
6000	2820	2560	2320	1600	5889	5430	700	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di regolazione (100°C) e quello di sicurezza a riarmo manuale (110°C) sono omologati INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNOX.e 2500	83472511
TNOX.e 3000	83473011
TNOX.e 3500	83473511
TNOX.e 4000	83474011
TNOX.e 5000	83475011
TNOX.e 6000	83476111

TNOX.e EN

Il modello TNOX.e EN è destinato a grandi impianti di riscaldamento con temperature di esercizio comprese tra 60 e 100°C.
È inoltre dotato di elementi per l'accelerazione dello scambio termico per garantire i massimi rendimenti possibili della categoria.



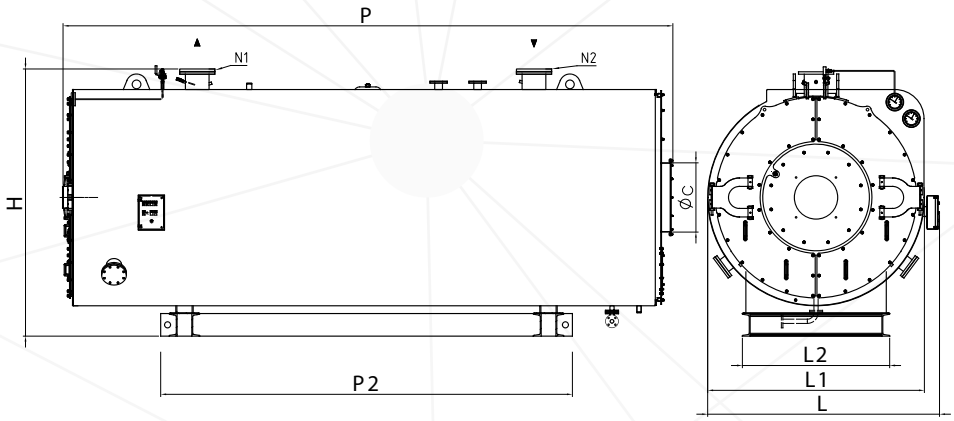
Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 7000 ÷ 17000 kW
Efficienza: > 95,0 %

★★★

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile **	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Consumo gasolio	Consumo nafta	Peso totale
TNOX-e EN	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg/h	kg/h	kg
7000	7000	7353	95,20	123	14950	15,0	752,9	620,0	652,0	15400
8000	8000	8403	95,20	78	16200	19,0	860,4	708,5	745,1	16300
9000	9000	9454	95,20	53	20200	14,0	967,9	797,1	838,1	24940
10000	10000	10504	95,20	66	21800	16,0	1075,5	885,7	931,3	25400
11000	11000	11555	95,20	79	21800	19,5	1183,0	974,2	1024,4	25400
12000	12000	12605	95,20	94	23800	19,5	1290,5	1062,7	1117,5	28050
13000	13000	13655	95,20	111	23800	22,0	1398,1	1151,4	1210,7	28050
14000	14000	14706	95,20	75	33000	18,0	1505,6	1239,9	1303,8	37500
15000	15000	15756	95,20	86	33000	20,0	1613,1	1328,4	1396,9	37500
16000	16000	16807	95,20	98	35100	23,0	1720,7	1417,1	1490,1	40000
17000	17000	17857	95,20	111	35100	25,0	1828,2	1505,6	1583,2	40000

** potenze riferite a gas metano; per il funzionamento a gasolio o nafta la norma può prevedere un declassamento



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNOX-e EN	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
7000	3050	2700	2490	1700	7035	4750	800	250	250
8000	3050	2700	2490	1700	7535	5250	800	300	300
9000	3400	3140	2940	2000	7735	5400	900	350	350
10000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
11000	3400	3140	2940	2000	8235	5900	900	350	350
12000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
13000	3500	3265	3065	2000	8183	5900	1000	350	350
14000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
15000	3960	3650	3450	2250	8820	6500	1100	400	400
16000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400
17000	3960	3650	3450	2250	9320	7000	1100	400	400

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di regolazione (100°C) e quello di sicurezza a riarmo manuale (110°C) sono omologati INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNOX.e EN 7000	83477011
TNOX.e EN 8000	83478011
TNOX.e EN 9000	83479011
TNOX.e EN 10000	83481011
TNOX.e EN 11000	83481111
TNOX.e EN 12000	83481211
TNOX.e EN 13000	83481311
TNOX.e EN 14000	83481411
TNOX.e EN 15000	83481511
TNOX.e EN 16000	83481611
TNOX.e EN 17000	83481711

TNOX BT COND

Il modello TNOX BT COND è destinato a grandi impianti di riscaldamento, con potenze comprese tra 3000 e 7000 kW e temperature di esercizio comprese tra 40 e 100°C.
È inoltre dotato di recuperatore di calore a condensazione integrato nella parte posteriore del generatore per aumentarne il rendimento.



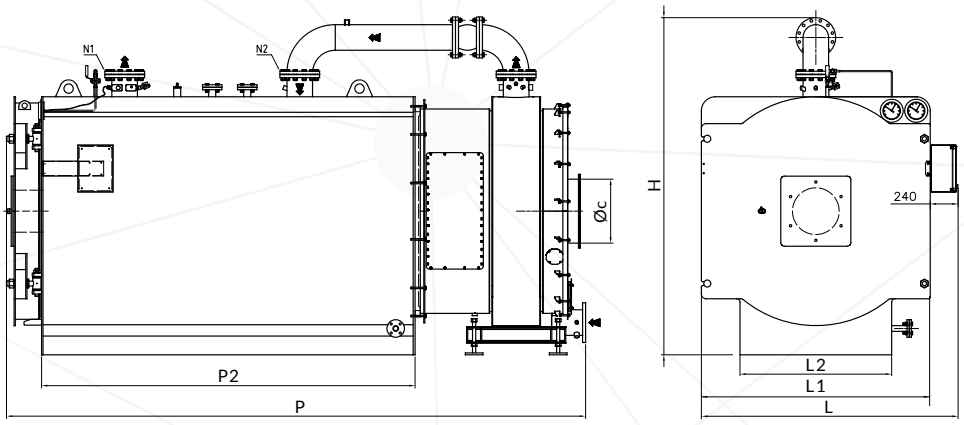
Pressione di progetto: 6 bar
Potenza utile: 3000 ÷ 7000 kW
Efficienza: > 107,0 %

★★★★

LowNOx Ridotte emissioni di NOx

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile	Portata termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato acqua	Capacità totale H^2O	Perdite carico lato fumi	Consumo gas	Peso totale
TNOX BT COND	kW	kW	%	mbar	lt	mbar	Nm3/h	kg
3000	2.743	2791	98,3	46	4496	13,0	285,7	7450
3500	3.200	3256	98,3	63	5746	16,0	333,3	8100
4100	3.749	3814	98,3	86	6441	12,0	390,5	9710
4800	4.389	4465	98,3	49	7335	13,0	457,1	10480
6000	5.487	5581	98,3	76	9088	13,0	571,4	13410
7000	6.401	6512	98,3	103	10066	14,0	666,7	14290



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	L2	P	P2	ØC	N1	N2
TNOX BT COND	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
3000	2888	2200	1960	1300	4915	3200	550	200	200
3500	2888	2200	1960	1300	5645	3930	550	200	200
4100	3098	2410	2170	1400	5412	3700	600	200	200
4800	3284	2410	2170	1400	5912	4200	600	250	250
6000	3360	2560	2320	1600	6412	4700	700	250	250
7000	3360	2560	2320	1600	6912	5200	700	250	250

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per controllo pressione comprendente:
Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per controllo temperatura comprendente:
Termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
Termostato di regolazione (100°C)
Termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
Termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz
Il termostato di regolazione (100°C) e quello di sicurezza a riarmo manuale (110°C) sono omologati INAIL

I generatori destinati all'estero verranno dotati di:
Pressostato di sicurezza alta pressione a riarmo manuale

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
TNOX 3000 BT COND	83463010
TNOX 3500 BT COND	83463510
TNOX 4100 BT COND	83464110
TNOX 4800 BT COND	83464810
TNOX 6000 BT COND	83466000
TNOX 7000 BT COND	83467000

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	TNOX	TNOX EN	TNOX-e	TNOX-e EN	TNOX BT COND
		6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar
QATRXETERM01	Quadro gestione caldaia	■	■	■	■	■
QATRXETERM02	Quadro gestione caldaia	■	■	■	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■	■	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■	■	■	■
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■	■	■	■

Sistemi Serra TNOX S

Pressione di progetto: 3 bar
Potenza utile: 1200 ÷ 14000 kW
Efficienza: > 93,0 %



I sistemi serra della serie TNOX S sono progettati per soddisfare le specifiche esigenze di riscaldamento per ambienti serra, a cui forniscono il calore e l'anidride carbonica necessari per ottimizzare la produttività con qualunque condizione metereologica.
Nati da un'esperienza di sessant'anni nella progettazione e realizzazione di impianti, questi sistemi sono costruiti secondo i criteri progettuali più innovativi, per soddisfare appieno le esigenze di efficienza energetica, risparmio dei costi ed elevato rendimento (superiore al 105% con condensatore).
Il componente principale del sistema è il generatore serie TNOX S , costruito nella tipologia a tre giri effettivi di fumi con fondo bagnato e a basso carico termico nella camera di combustione. E' caratterizzato da un focolare di ampie dimensioni per l'ottimizzazione della combustione e l'abbattimento delle emissioni di NOx in ambiente, mentre l'elevato contenuto d'acqua garantisce protezione e longevità al prodotto, oltre ad una grande flessibilità di utilizzo per picchi di richiesta e resistenza a carichi di lavoro anche molto prolungati.
Al fine di ottenere temperature dei fumi adeguate all'utilizzo in ambiente serra, infine, i generatori possono essere corredati da un condensatore che recupera il calore latente dei fumi, riducendone la temperatura e aumentando il rendimento globale dell'impianto.

LowNOx Ridotte emissioni di NOx

VANTAGGI

- Focolare di ampie dimensioni per la combustione ottimale
- Ridottissime emissioni NOx (fino a 40mg/Nm 3)
- Basse temperature di uscita dei fumi (50°C)
- Le basse contropressioni permettono un ampio range di bruciatori in accoppiamento
- Disponibilità per tutti i mercati, europei ed extraeuropei
- Massima semplicità di installazione, prodotto già cablato e predisposto per gli allacciamenti idrici, elettrici e di combustibile

COMPONENTI DEL SISTEMA



Bruciatori
VGI/s o VGOI/s



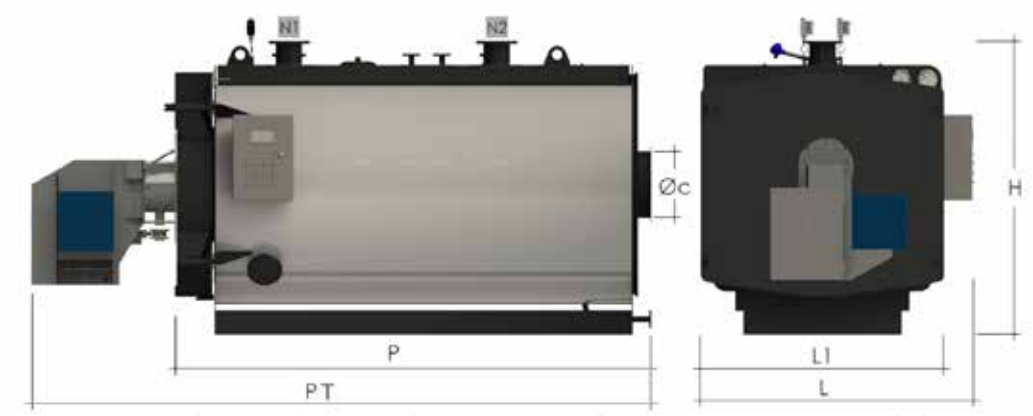
Condensatore
BAX-GH



Condensatore
ECXZ-I

DATI TECNICI

Modello	Potenza Utile	Portata Termica	Rendimento al 100%	Perdite carico lato fumi	Capacità tota-le H2O	Comsumo gas	Portata fumi massima	Peso totale
TNOX S	kW	kW	%	mbar	l	Nm3/h	kg/h	kg
1200	1200	1283	93,5	3	3500	131	1905	3100
1750	1750	1872	93,5	4	4800	192	2779	3900
2350	2350	2527	93	5	5900	259	3751	4500
2900	2900	3102	93,5	5	7200	318	4604	5400
3500	3500	3763	93	6	9800	385	5587	6700
4100	4100	4385	93,5	6	12800	449	6510	7900
4850	4850	5187	93,5	8	14300	531	7700	9100
5850	5850	6257	93,5	9	15400	641	9288	10800
6850	6850	7326	93,5	10	16900	750	10876	11500
7350	7350	7861	93,5	11	18700	805	11670	13000
8350	8350	8930	93,5	11	21000	914	13258	14500
9300	9300	9947	93,5	12	23400	1018	14766	16300
10500	10500	11230	93,5	13	25800	1150	16671	17000
11600	11600	12406	93,5	13	26500	1270	18418	19500
12500	12500	13369	93,5	13	28000	1369	19847	22500
14000	14000	15054	93	13,5	30000	1541	22348	25000



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	P	PT	Øc	N1	N2
TNOX S	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN	DN
1200	2300	2100	1900	3890	5040	400	125	125
1750	2360	2160	1960	3890	5040	450	150	150
2350	2560	2360	2160	4390	5540	500	150	150
2900	2880	2680	2480	4390	5595	550	200	200
3500	2880	2680	2480	4890	6109	550	200	200
4100	2880	2680	2480	5390	6702	600	200	200
4850	2960	2760	2560	5390	6702	600	200	200
5850	3110	2910	2660	5390	6764	600	250	250
6850	3210	3010	2760	5990	7364	700	250	250
7350	3350	3150	2900	5990	7450	700	250	250
8350	3450	3250	3000	6490	7950	800	250	250
9300	3550	3350	3100	6490	7950	800	300	300
10500	3650	3450	3200	7080	8540	800	300	300
11600	3750	3550	3300	7080	8710	900	350	350
12500	3750	3550	3300	7600	9230	900	350	350
14000	3850	3650	3400	8100	9730	1100	400	400

DOTAZIONI DI SERIE

Strumentazione per il controllo della pressione comprendente:
manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie

Strumentazione per il controllo della temperatura comprendente:
termometro a grande quadrante, scala 0-120°C
termostato di regolazione (100°C)
termostato di sicurezza alta temperatura a riarmo manuale (110°C)
termocoppia PT100

Gruppo spurgo di fondo composto da:
valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

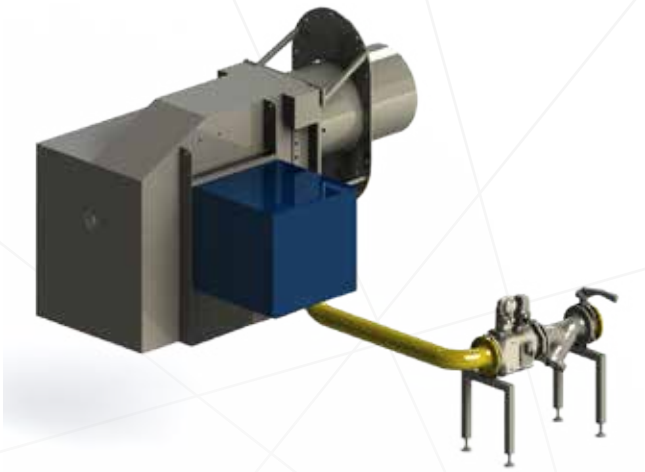
CODICI PRODOTTI

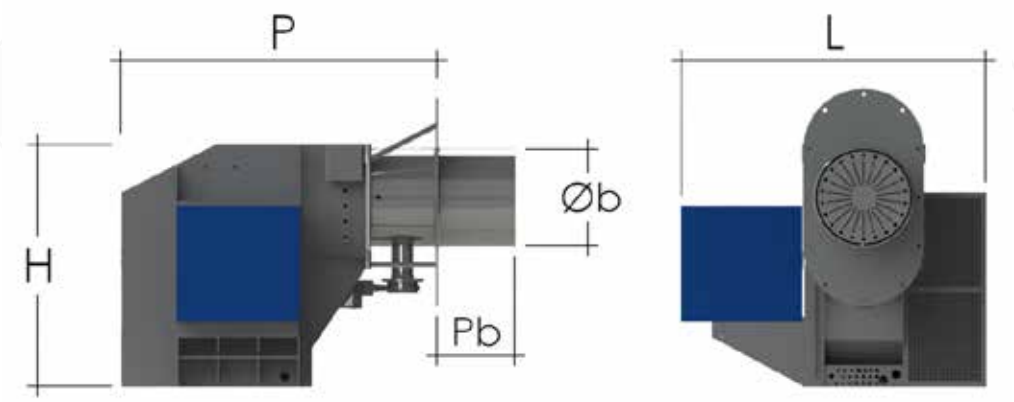
Modello	Codice
TNOX 1200 S	83470010
TNOX 1750 S	83470015
TNOX 2350 S	83470020
TNOX 2900 S	83470028
TNOX 3500 S	83470032
TNOX 4100 S	83470037
TNOX 4850 S	83470045
TNOX 5850 S	83470055

Modello	Codice
TNOX 6850 S	83470063
TNOX 7350 S	83470070
TNOX 8350 S	83470080
TNOX 9300 S	83470090
TNOX 10500 S	83470100
TNOX 11600 S	83470110
TNOX 12500 S	83470120
TNOX 14000 S	83470140

BRUCIATORI SERIE VGI/s E VGOI/s
SPECIFICI PER TNOX S

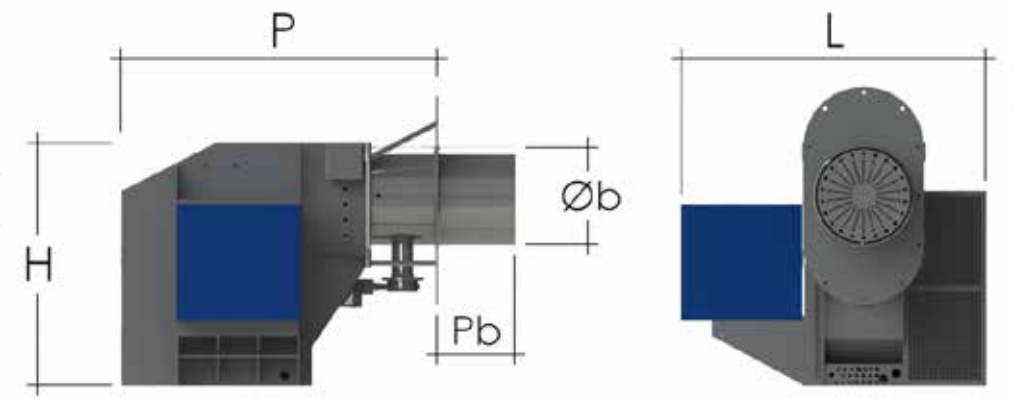
Bruciatore a bassissime emissioni inquinanti, idoneo per applicazione in serre con utilizzo di sistema di fertilizzazione con CO2, idoneo alla combustione di GAS METANO (in alternativa GASOLIO) con funzionamento modulante.
Bruciatore del tipo monoblocco con parte ventilante integrata apribile sia dal lato destro che da quello sinistro per un facile eccesso alla testa di combustione.
La struttura del bruciatore è completa di materiale fonoassorbente per ridurre la rumorosità dello stesso.
I bruciatori serie VGI/VGOI sono abbinabili esclusivamente ai generatori TNOX S





DATI TECNICI VERSIONE A METANO

Modello bruciatore	Codice bruciatore	TNOX S abbinato	Diametro rampa gas	Potenza ventilatore	H	L	P	Pb	øb
			in / DN	kW	mm	mm	mm	mm	mm
VGI/s-100	BRUCSM0100	1200	2"	2,2	810	913	1150	300	261
VGI/s-150	BRUCSM0150	1750	65	4	830	913	1150	300	300
VGI/s-200	BRUCSM0200	2350	65	4	830	913	1150	300	300
VGI/s-250	BRUCSM0250	2900	80	5,5	850	963	1205	300	345
VGI/s-300	BRUCSM0300	3500	80	7,5	860	963	1219	300	345
VGI/s-350	BRUCSM0350	4100	80	7,5	1000	1225	1312	300	345
VGI/s-400	BRUCSM0400	4850	80	11	1000	1225	1312	300	345
VGI/s-450	BRUCSM0450	5850	100	11	1000	1225	1374	300	400
VGI/s-500	BRUCSM0500	6850	100	15	1000	1225	1374	300	400
VGI/s-600	BRUCSM0600	7350	80	18,5	1165	1355	1460	300	400
VGI/s-700	BRUCSM0700	8350	100	22	1165	1355	1460	300	450
VGI/s-800	BRUCSM0800	9300	100	30	1165	1420	1460	300	450
VGI/s-800	BRUCSM0800	10500	100	30	1165	1420	1460	300	450
VGI/s-1000	BRUCSM1000	11600	100	37	1260	1570	1630	300	500
VGI/s-1000	BRUCSM1000	12500	100	37	1260	1570	1630	300	500
VGI/s-1250	BRUCSM1250	14000	100	45	1260	1640	1630	300	550



DATI TECNICI VERSIONE MISTA METANO/GASOLIO

Modello bruciatore	Codice bruciatore	TNOX S abbinato	Diametro rampa gas	Potenza ventilatore	Potenza pompa gasolio	H	L	P	Pb	øb
			in / DN	kW	kW	mm	mm	mm	mm	mm
VGOI/s-100	BRUCSMG0100	1200	2"	2,2	0,18	810	913	1150	300	261
VGOI/s-150	BRUCSMG0150	1750	65	4	0,37	830	913	1150	300	300
VGOI/s-200	BRUCSMG0200	2350	65	4	0,37	830	913	1150	300	300
VGOI/s-250	BRUCSMG0250	2900	80	5,5	0,37	850	963	1205	300	345
VGOI/s-300	BRUCSMG0300	3500	80	7,5	0,75	860	963	1219	300	345
VGOI/s-350	BRUCSMG0350	4100	80	7,5	0,75	1000	1225	1312	300	345
VGOI/s-400	BRUCSMG0400	4850	80	11	0,75	1000	1225	1312	300	345
VGOI/s-450	BRUCSMG0450	5850	100	11	0,75	1000	1225	1374	300	400
VGOI/s-500	BRUCSMG0500	6850	100	15	0,75	1000	1225	1374	300	400
VGOI/s-600	BRUCSMG0600	7350	80	18,5	1,5	1165	1355	1460	300	400
VGOI/s-700	BRUCSMG0700	8350	100	22	1,5	1165	1355	1460	300	450
VGOI/s-800	BRUCSMG0800	9300	100	30	1,5	1165	1420	1460	300	450
VGOI/s-800	BRUCSMG0800	10500	100	30	1,5	1165	1420	1460	300	450
VGOI/s-1000	BRUCSMG1000	11600	100	37	2,2	1260	1570	1630	300	500
VGOI/s-1000	BRUCSMG1000	12500	100	37	2,2	1260	1570	1630	300	500
VGOI/s-1250	BRUCSMG1250	14000	100	45	2,2	1260	1640	1630	300	550

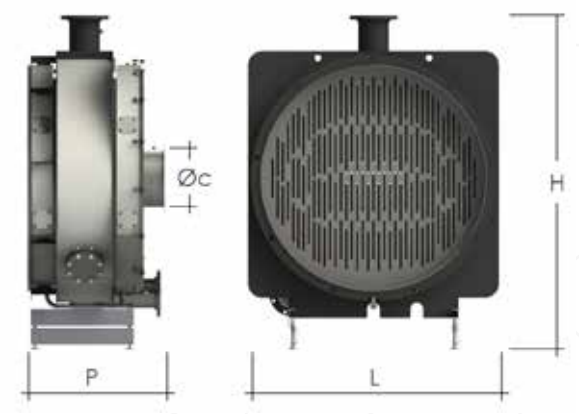
BAX-GH
CONDENSATORE TRADIZIONALE SPECIFICO PER TNOX S



Questa tipologia di condensatore sviluppata da ICI Caldaie permette una migliore efficienza di scambio tra l'acqua e i fumi con il risultato di ottenere prestazioni superiori rispetto ai condensatori tradizionali a tubi alettato con una conseguente temperatura uscita fumi più bassa e un risparmio di combustibile ulteriore.
Condensatore fumi, da installare posteriormente al generatore di calore con flusso fumi orizzontale, atto al preriscaldo di un circuito a bassa temperatura esterno a quello del generatore di calore tramite recupero parziale del calore sensibile e latente dei fumi di combustione.
Esecuzione del tipo a tasche di scambio realizzate in acciaio inox AISI 316 Ti completo di struttura di supporto e contenimento idoneo a funzionamento a gas metano o GPL.
I condensatori serie BAX-GH sono abbinabili esclusivamente ai generatori TNOX S

DATI TECNICI

Modello	Articolo abbinato	Potenza Nominale Massima (T acqua IN 30°C)	Perdite carico lato fumi condensatore	Risparmio combustibile orario (100% del carico)	Portata acqua	Perdite di carico lato acqua	T ingresso acqua	T uscita acqua	Pressione di Progetto	Capacità totale	Superficie di scambio	Peso a vuoto
BAX GH	TNOX S	kW	mbar	Nm3/h	m3/h	bar	°C	°C	bar	l	m2	kg
88	1200	148	0,25	15	88	0,05	30	31	3	393	25	310
88	1750	239,5	0,56	25	88	0,13	30	32	3	393	25	310
128	2350	327,5	0,47	34	131,3	0,25	30	32	3	610	36,7	570
128	2900	391	0,93	40	131,3	0,35	30	33	3	610	36,7	570
128	3500	494	1,21	51	131,3	0,25	30	33	3	610	36,7	570
200	4100	560	0,66	57	179,5	0,31	30	33	3	626	57	1254
200	4850	673,5	0,97	69	179,5	0,45	30	33	3	626	57	1254
230	5850	826,5	1,1	85	221,6	0,42	30	33	3	831	66	1619
290	6850	988,5	0,91	101	267,8	0,60	30	33	3	896	82	2088
290	7350	1011,5	1,12	104	267,8	0,60	30	33	3	896	82	2088
350	8350	1166,5	1,01	119	351,8	0,46	30	33	3	1036	99	2590
440	9300	1228,0	0,85	126	395	0,48	30	33	3	1340	127,6	3300
440	10500	1406,0	1,08	144	420	0,64	30	33	3	1340	127,6	3300
530	11600	1560	0,92	160	485	0,71	30	33	3	1725	153,7	3950
530	12500	1680	1,07	172	515	0,75	30	33	3	1725	153,7	3950
620	14000	1964,0	0,99	201	599	0,91	30	33	3	1841	179,8	4900



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	Øc
BAX GH	mm	mm	mm	mm
88	1760	1420	1037	400
128	2064	1710	1030	400
200	2380	1960	1555	550
230	2592	2170	1552	600
290	2742	2321	1552	700
350	3052	2491	1622	800
440	3550	3200	1622	800
530	3650	3300	1622	900
620	3950	3600	1622	1100

CODICI PRODOTTI

Modello	Modello abbinato	Codice
BAX GH	TNOX S	
88	1200	88260088_1
88	1750	88260088_2
128	2350	88260128_1
128	2900	88260128_2
128	3500	88260128_3
200	4100	88260200_1
200	4850	88260200_2
230	5850	88260230

Modello	Modello abbinato	Codice
BAX GH	TNOX S	
290	6850	88260290_1
290	7350	88260290_2
350	8350	88260350
440	9300	88260440_1
440	10500	88260440_2
530	11600	88260530_1
530	12500	88260530_2
620	14000	88260620

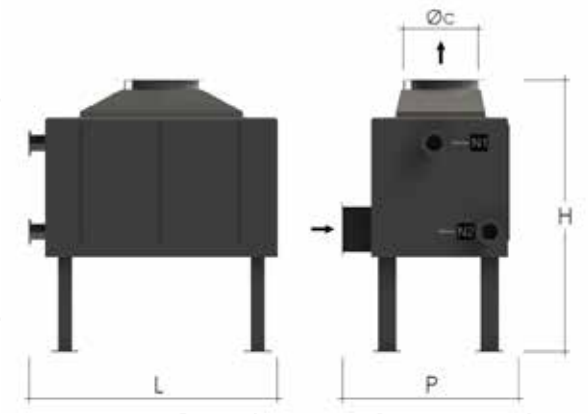
ECXZ-I
CONDENSATORE A TUBI ALETTATI SPECIFICO PER TNOX S



Batteria di recupero, da installare posteriormente al generatore di calore con flusso fumi verticale, atta al preriscaldo di un circuito a bassa temperatura esterno a quello del generatore di calore tramite recupero parziale del calore sensibile e latente dei fumi di combustione.
I condensatori serie ECXZ-I sono abbinabili esclusivamente ai generatori TNOX S

DATI TECNICI

Modello	Articolo abbinato	Potenza Nominale Massima (T acqua IN 30°C)	Perdite carico lato fumi ECXZ	Risparmio combustibile orario (100% del carico)	Portata acqua	Perdite di carico lato acqua	T ingresso acqua	T uscita acqua	Pressione di Progetto	Capacità totale	Superficie di scambio	Peso a vuoto
ECXZ-I	TNOX S	kW	mbar	Nm3/h	m3/h	bar	°C	°C	bar	l	m2	kg
ECXZ-I 1	1200	88	0,9	9	8,5	0,05	30	39	3	32	187	580
ECXZ-I 2	1750	152	1,5	16	14,7	0,13	30	39	3	32	187	580
ECXZ-I 3	2350	210	2,4	21	20,2	0,25	30	39	3	32	187	580
ECXZ-I 4	2900	246	3,3	25	23,7	0,35	30	39	3	32	187	580
ECXZ-I 5	3500	319	2	33	30,7	0,25	30	39	3	53	312	791
ECXZ-I 6	4100	355	2,5	36	34,2	0,31	30	39	3	53	312	791
ECXZ-I 7	4850	431	3,2	44	41,5	0,45	30	39	3	53	312	791
ECXZ-I 8	5850	534	2,3	55	51,4	0,42	30	39	3	79	470	1042
ECXZ-I 9	6850	646	3	66	62,3	0,60	30	39	3	79	470	1042
ECXZ-I 10	7350	644	3,3	66	62,0	0,60	30	39	3	79	470	1042
ECXZ-I 11	8350	749	2,4	77	72,0	0,46	30	39	3	114	660	1318
ECXZ-I 12	9300	763	2,8	78	74,0	0,48	30	39	3	114	660	1318
ECXZ-I 13	10500	881	3,4	90	85,0	0,64	30	39	3	114	660	1318
ECXZ-I 14	11600	980	2,5	100	94,4	0,71	30	39	3	157	882	1622
ECXZ-I 15	12500	1055	2,8	108	102,0	0,75	30	39	3	157	882	1622
ECXZ-I 16	14000	1264	3,4	129	122,0	0,91	30	39	3	157	882	1622



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	Øc
ECXZ-I	mm	mm	mm	mm
ECXZ-I 1	2300	1655	1300	400
ECXZ-I 2	2300	1655	1300	450
ECXZ-I 3	2300	1655	1300	500
ECXZ-I 4	2300	1655	1300	550
ECXZ-I 5	2300	1955	1415	550
ECXZ-I 6	2300	1955	1415	600
ECXZ-I 7	2300	1955	1415	600
ECXZ-I 8	2300	2255	1535	600
ECXZ-I 9	2300	2255	1535	700
ECXZ-I 10	2300	2255	1535	700
ECXZ-I 11	2300	2555	1655	800
ECXZ-I 12	2300	2555	1655	800
ECXZ-I 13	2300	2555	1655	800
ECXZ-I 14	2300	2855	1775	900
ECXZ-I 15	2300	2855	1775	900
ECXZ-I 16	2300	2855	1775	1100

CODICI PRODOTTI

Modello	Codice
ECXZ-I	
ECXZ-I 1	85501010
ECXZ-I 2	85501020
ECXZ-I 3	85501030
ECXZ-I 4	85501040
ECXZ-I 5	85501050
ECXZ-I 6	85501060
ECXZ-I 7	85501070
ECXZ-I 8	85501080

Modello	Codice
ECXZ-I	
ECXZ-I 9	85501090
ECXZ-I 10	85501100
ECXZ-I 11	85501110
ECXZ-I 12	85501120
ECXZ-I 13	85501130
ECXZ-I 14	85501140
ECXZ-I 15	85501150
ECXZ-I 16	85501160

ACCESSORI DISPONIBILI PER LA GAMMA

Codice	Descrizione	TNOX	TNOX EN	TNOX-e	TNOX-e EN	TNOX BT COND	TNOX S
		6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	6 bar	3 bar
QATRXETERM01	Quadro gestione caldaia	■	■	■	■	■	■
QATRXETERM02	Quadro gestione caldaia	■	■	■	■	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■	■	■	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■	■	■	■	■
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■	■	■	■	■



ACCESSORI

Componenti progettati per essere abbinati ai generatori industriali e migliorarne ulteriormente le funzioni, prodotti pensati per la realizzazione di sistemi integrati ad altissime prestazioni.

SPURGO AUTOMATICO PER GENERATORI BNX



Il gruppo di scarico di fondo automatico evita inutili ripetizioni oppure omissioni dello spurgo che si verificano con il sistema manuale. Questo sistema consente che i fanghi che si accumulano sul fondo del generatore vengano evacuati regolarmente in modo automatico mediante un'apertura ciclica della valvola di spurgo.
Il sistema richiede disponibilità di aria compressa.

CODICI PRODOTTI

Modelli	Articoli	Codice kit
BNX 100-150	Codice come unico accessorio in aggiunta	86900034
	Codice con più accessori in aggiunta	86900037
BNX 350-3000	Codice come unico accessorio in aggiunta	86900033
	Codice con più accessori in aggiunta	86900044

Equipaggiamento standard

- Valvola a pistone di scarico ad apertura rapida con attuatore pneumatico e ritorno a molla
- Elettrovalvola aria compressa
- Timer ciclico regolabile a bordo quadro elettrico

Caratteristiche tecniche

- Diametro valvola spurgo in 1"
- Diametro attacco aria compressa in 1/4"
- Pressione aria compressa min/max bar 4/10
- Campo di regolazione intervallo spurghi h 0-12
- Consumo aria per ciclo l 0,62
- Campo di regolazione durata spurghi s 0-12

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/1

SPURGO AUTOMATICO PER GENERATORI SIXEN - GSX - GX



Il gruppo di scarico di fondo automatico evita inutili ripetizioni oppure omissioni dello spurgo che si verificano con il sistema manuale. Questo sistema consente che i fanghi che si accumulano sul fondo del generatore vengano evacuati regolarmente in modo automatico mediante un'apertura ciclica della valvola di spurgo. L'intervallo e la durata degli spurghi vanno impostati dall'utente in base alle caratteristiche dell'acqua in caldaia come indicato nel manuale tecnico del generatore. Il sistema richiede disponibilità di aria compressa.

CODICI PRODOTTI

Gamme	Articoli	Codice kit
SIXEN	Codice come unico accessorio in aggiunta	86900040
	Codice con più accessori in aggiunta	86900039
GSX / GSX P	Codice come unico accessorio in aggiunta	86900040
	Codice con più accessori in aggiunta	86900039
GX	Codice come unico accessorio in aggiunta	86900036
	Codice con più accessori in aggiunta	86900042

Equipaggiamento standard

- Valvola a sfera di scarico ad apertura rapida, corpo in acciaio, con attuatore pneumatico e ritorno a molla
- Elettrovalvola aria compressa
- Timer ciclico regolabile a bordo quadro elettrico

Caratteristiche tecniche

- Diametro attacco spurgo DN 32 *
- * DN 40 per modelli caldaie GX
- Diametro attacco aria compressa in 1/4"
- Pressione aria compressa min/max bar4/10
- Consumo aria per ciclo l 0,62
- Campo di regolazione intervallo spurghi h 0-12
- Campo di regolazione durata spurghi s 0-12

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/1 e GSS 72/2X

CONTROLLO SALINITÀ TDS PNEUMATICO O ELETTRICO



Il sistema di controllo del TDS limita il livello dei sali e dei minerali disciolti nell'acqua di caldaia entro il valore ammesso dal costruttore, evitando così rischi di trascinamenti dovuti a livelli di salinità eccessivamente elevati e riducendo al minimo la quantità di spurgo richiesta e i relativi costi. Il sistema misura in modo continuo, appena al di sotto della superfiie di evaporazione, la conduttività elettrica dell'acqua di caldaia il cui valore è correlato alla concentrazione dei sali disciolti. Il valore rilevato viene confrontato con quello impostato. Se è più alto la valvola di spurgo apre fino a quando il valore torna al di sotto del setpoint.

Equipaggiamento standard:

- Sonda a conducibilità con sensore di temperatura integrato
- Salvola di spurgo in acciaio
- Attuatore pneumatico con elettrovalvola ad aria compressa, chiusa in assenza di tensione, o in alternativa attuatore elettrico
- Valvola di intercettazione a flusso avviato
- Valvola di non ritorno
- Regolatore elettronico a bordo quadro elettrico

CODICI PRODOTTI

TDS pneumatico	17090037
TDS elettrico	17090035

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/2X

72 GSS

CONTROLLO SALINITÀ TDS ELETTRICO LIGHT



Per generatori ≤ BNX 1000 ≤ SIXEN 2000 e ≤ GSX 2000 assemblato elettricamente ed idraulicamente al generatore. Il sistema di controllo del TDS limita il livello dei sali e minerali disciolti nell'acqua di caldaia entro il valore ammesso dal costruttore, evitando così rischi di trascinamenti dovuti a livelli di salinità eccessivamente elevati e riducendo al minimo la quantità di spurgo richiesta e i relativi costi. Il sistema è composto da un kit in linea collegato ad apposito attacco previsto in caldaia appena al di sotto del livello dell'acqua. Funziona aprendo ad intervalli regolari la valvola di scarico in modo che una ben precisa quantità d'acqua raggiunga la sonda di conducibilità situata all'interno della camera di misura posta in linea alla valvola di scarico. La sonda misura la conduttività elettrica dell'acqua di caldaia il cui valore è correlato alla concentrazione dei sali disciolti. Il valore rilevato viene confrontato con quello impostato nel regolatore. Se minore, al termine del tempo di scarico la valvola chiude. Se maggiore, il sistema continua a ripetere il ciclo di scarico fino a quando il valore misurato ritorna entro i limiti.

Attenzione :
Questo kit è applicabile solo su generatori con pressione di progetto inferiore o uguale a 12 bar

Equipaggiamento standard:

- Sonda di conducibilità con camera di misura
- Elettrovalvola di scarico
- Fitro
- Valvola di intercettazione
- Regolatore elettronico a bordo quadro elettrico

Codice accessorio:	17090051

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/1

72 GSS

RAFFREDDATORE PER CAMPIONATURE



Per assicurarsi che il generatore stia funzionando all'interno dei parametri di conducibilità desiderati, è necessario prelevare campioni d'acqua ed analizzarli. Per ottenere campioni accurati in modo sicuro, è essenziale che venga effettuato un adeguato raffeddamento al fine di far condensare eventuale vapore nascente prima del punto di prelievo. Il raffeddatore riduce la temperatura dell'acqua fino a 25°C pronta per un campionamento immediato.

Equipaggiamento standard:

- Barilotto in AISI 304 con serpentino interno per il raffeddamento ad acqua
- Valvola a sfera di immissione acqua di raffeddamento
- Valvola a volantino di prelievo campioni

Codice accessorio:	38040100

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/1 e GSS 72/2X

72 GSS

KIT SICUREZZA ALTO LIVELLO



Kit atto a prevenire un eccessivo innalzamento del livello dell'acqua in caldaia.
Al raggiungimento del livello impostato, il sistema interviene arrestando la pompa di alimentazione e segnalando l'evento con un allarme acustico. Il riarmo dell'allarme e la ripartenza della pompa avvengono automaticamente una volta ripristinato il normale livello in caldaia.

Equipaggiamento standard:

- Sonda a conducibilità montata direttamente nel corpo caldaia per la sicurezza alto livello
- Relè di alto livello nel quadro elettrico del generatore

CODICI PRODOTTI

Generico:	90060010
Per caldaie serie FX o FX DUAL:	96140110

POMPA DI ALIMENTAZIONE DI RISERVA



La pompa di riserva viene fornita al fine di garantire il funzionamento continuativo del generatore evitando fermi di produzione in caso di avaria della pompa di alimentazione principale.
La pompa viene installata in parallelo a quella di servizio e il controllo viene svolto secondo le stesse modalità della pompa di servizio.
Entrambe le pompe, idraulicamente collegate alla medesima tubazione di alimentazione, sono corredate di una valvola di non ritorno e di una valvola di intercettazione dedicate a ciascuna pompa, per evitare il fluire dell'acqua contro la pompa in standby.

Equipaggiamento standard

- Pompa di alimentazione di riserva con caratteristiche analoghe a quella di servizio
- Fitro in aspirazione pompa
- 1 valvola di non ritorno a valle della pompa
- 2 valvola di intercettazione a valle della pompa
- Valvola di non ritorno
- Comandi elettrici sul quadro generale comprendenti:
- Selettore pompa 1 – pompa 2
- Ramo di potenza elettrica pompa 2
- Spia pompa 2 in funzione
- Spia allarme avaria pompa 2

CODICI PRODOTTI

Codice kit	Produzione vapore	BNX	SIXEN	GSX	GSX P	GX
87050001	100 ÷ 350	100 ÷ 350				
87050004	500 ÷ 1700	500 ÷ 1700				
87050006	2000 ÷ 3000	2000 ÷ 3000				
87050010	350 ÷ 1500		350 ÷ 1350	350 ÷ 1500	500 ÷ 1500	
87050040	1700		1700			1000
87050050	2000 ÷ 2050		2000	2000	2000	1200
87050715	2500 ÷ 2650		2500	2500	2500	1500
87050720	3000 ÷ 3500		3000 ÷ 3500	3000 ÷ 3500	3000 ÷ 3500	1750 ÷ 2000
87050060	4000		4000	4000	4000	
87050062	4260					2500
87050070	5000 ÷ 5100		5000	5000	5000	3000
87050082	6000				6000	3500
87050092	6800					4000
87050102	8520					5000
87050755	10240 ÷ 12000					6000 ÷ 7000
87050112	13600 ÷ 15300					8000 ÷ 9000
87050122	17000					10000
87050132	20000 ÷ 22000					12000 ÷ 13000
87050142	25000					15000

ALIMENTAZIONE LIVELLO MODULANTE VALVOLA A 2 VIE ELETTRICA



Con questo sistema, il livello in caldaia viene regolato in modo continuo da un regolatore PID che controlla l'apertura di una valvola modulante posta a valle della pompa di alimentazione mantenuta sempre in funzione. La portata dell'acqua viene in tal modo costantemente adeguata alla richiesta di vapore, evitando così ciclicità nella produzione di vapore che si può verificare con controlli di livello di tipo on/off. Garantendo un flusso continuo di acqua di alimentazione verso il generatore, l'impiego dell'alimentazione modulante è obbligatorio in presenza dell'economizzatore al fine di garantirne il corretto funzionamento.

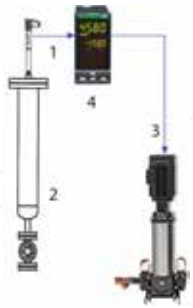
Equipaggiamento standard

- Sonda capacitiva con preamplifiatore
- Valvola a due vie modulante in acciaio con attuatore elettrico e posizionatore
- Regolatore elettronico di livello a bordo quadro elettrico

CODICI PRODOTTI

Codice	DN	Produzione vapore	SIXEN	GSX	GSX P	GX
39060010	15	500 ÷ 1000	500 ÷ 1000	500 ÷ 850	500 ÷ 850	
39060015	15	1100 ÷ 2500	1300 ÷ 2500	1100 ÷ 2500	1100 ÷ 2500	1000 ÷ 1200
39060020	20	2560 ÷ 5100	3000 ÷ 5000	3000 ÷ 5000	3000 ÷ 5000	1500 ÷ 3000
39060025	25	6000 ÷ 8520			6000	3500 ÷ 5000
39060030	40	10240 ÷ 13600				6000 ÷ 8000

ALIMENTAZIONE LIVELLO MODULANTE 1 POMPA CON INVERTER



Con questo sistema, il livello in caldaia viene regolato in modo continuo da un regolatore PID che controlla la velocità di rotazione della pompa di alimentazione che è dotata di inverter. La portata dell'acqua viene in tal modo costantemente adeguata alla richiesta di vapore, evitando così ciclicità nella produzione di vapore che si può verificare con controlli di livello di tipo on/off garantendo un flusso continuo di acqua di alimentazione verso il generatore.L'impiego dell'alimentazione modulante è obbligatorio in presenza dell'economizzatore al fine di garantirne il corretto funzionamento.

Equipaggiamento standard

- 1) Sonda capacitiva
- 2) Barilotto di calma
- 3) Inverter a bordo pompa di alimentazione
- 4) Regolatore elettronico di livello a bordo quadro

COMPATIBILITA' GENERATORI

MODELLI	ARTICOLI
SIXEN 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GSX 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GSX P 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GX 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli

Codice accessorio:	39050001

ALIMENTAZIONE LIVELLO MODULANTE 2 POMPE CON INVERTER



Con questo sistema, il livello in caldaia viene regolato in modo continuo da un regolatore PID che controlla la velocità di rotazione della pompa di alimentazione che è dotata di inverter. La portata dell'acqua viene in tal modo costantemente adeguata alla richiesta di vapore, evitando così ciclicità nella produzione di vapore che si può verificare con controlli di livello di tipo on/off garantendo un flusso continuo di acqua di alimentazione verso il generatore.L'impiego dell'alimentazione modulante è obbligatorio in presenza dell'economizzatore al fine di garantirne il corretto funzionamento.

Equipaggiamento standard

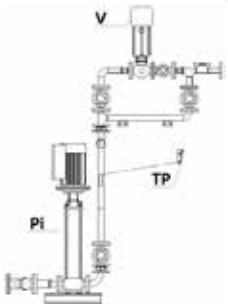
1) Sonda capacitiva
2) Barilotto di calma
3) Inverter a bordo pompa di alimentazione
4) Regolatore elettronico di livello a bordo quadro
5) Inverter a bordo pompa di riserva

COMPATIBILITA' GENERATORI

MODELLI	ARTICOLI
SIXEN 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GSX 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GSX P 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GX 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli

Codice accessorio:	39050000

ALIMENTAZIONE LIVELLO MODULANTE VALVOLA A DUE VIE E 1 POMPA CON INVERTER



Con questo sistema, il livello in caldaia viene regolato in modo continuo da un regolatore PID che controlla l'apertura di una valvola modulante posta a valle della pompa di alimentazione; quest'ultima regola la propria velocità mantenendo costante la pressione a valle della pompa stessa e quindi in ingresso alla valvola modulante.La portata dell'acqua viene in tal modo costantemente adeguata alla richiesta di vapore, evitando così ciclicità nella produzione di vapore che si può verificare con controlli di livello di tipo on/off.Vengono inoltre minimizzati il numero di partenze ed arresti della pompa di alimentazione a vantaggio della durata della pompa e di un minore consumo elettrico.Garantendo un flusso continuo di acqua di alimentazione verso il generatore, l'impiego dell'alimentazione modulante è obbligatorio in presenza dell'economizzatore al fine di garantirne il corretto funzionamento.

Equipaggiamento standard

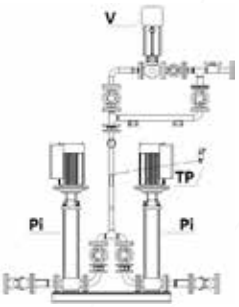
- Sonda capacitiva con preamplificatore
- Valvola a due vie modulante in acciaio con attuatore elettrico e posizionatore (V)
- Inverter integrato nella pompa di alimentazione (Pi)
- Trasmettitore (TP) di pressione installato a valle della pompa
- Regolatore elettronico di livello a bordo quadro elettrico

Codice accessorio:	39050100

COMPATIBILITA' GENERATORI

MODELLI	ARTICOLI
SIXEN 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GSX 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GSX P 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli
GX 12 bar - singola pompa	Tutti gli articoli

ALIMENTAZIONE LIVELLO MODULANTE VALVOLA A DUE VIE E 2 POMPE CON INVERTER



Con questo sistema, il livello in caldaia viene regolato in modo continuo da un regolatore PID che controlla l'apertura di una valvola modulante posta a valle della pompa di alimentazione; quest'ultima regola la propria velocità mantenendo costante la pressione a valle della pompa stessa e quindi in ingresso alla valvola modulante.La portata dell'acqua viene in tal modo costantemente adeguata alla richiesta di vapore, evitando così ciclicità nella produzione di vapore che si può verificare con controlli di livello di tipo on/off.Vengono inoltre minimizzati il numero di partenze ed arresti della pompa di alimentazione a vantaggio della durata della pompa e di un minore consumo elettrico.Garantendo un flusso continuo di acqua di alimentazione verso il generatore, l'impiego dell'alimentazione modulante è obbligatorio in presenza dell'economizzatore al fine di garantirne il corretto funzionamento.

Equipaggiamento standard

- Sonda capacitiva con preamplificatore
- Valvola a due vie modulante in acciaio con attuatore elettrico e posizionatore (V)
- Inverter integrato nelle pompe di alimentazione (Pi)
- Trasmettitore (TP) di pressione installato a valle della pompa
- Regolatore elettronico di livello a bordo quadro elettrico

Codice accessorio:	39050110

COMPATIBILITA' GENERATORI

MODELLI	ARTICOLI
SIXEN 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GSX 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GSX P 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli
GX 12 bar - doppia pompa	Tutti gli articoli

KIT SICUREZZA ALTO LIVELLO CON AUTODIAGNOSI



Questo sistema è atto a garantire con assoluta sicurezza che il livello in caldaia non superi il valore consentito evitando l'allagamento della stessa. È costituito da una sonda di tipo "fail safe" collegata ad un relè elettronico di livello con funzione di autodiagnosi, in grado di segnalare:
- presenza acqua sopra il livello stabilito;
- perdita di isolamento all'interno della sonda;
- situazione di guasto all'interno del dispositivo (autodiagnosi);
- interruzione del collegamento tra la sonda e il dispositivo; in accordo con EN 12953-9 punto 5.4.8.

In caso di intervento, il sistema dà un allarme visivo ed acustico ed arresta provvisoriamente la pompa di alimentazione. Il ripristino dell'allarme avviene automaticamente una volta che il livello è tornato al di sotto del valore consentito.
Il sistema fornito, completamente assemblato al generatore e collaudato, è in accordo alle principali direttive europee:
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva PED 2014/68/EU

Equipaggiamento standard:

- Sonda di livello "Fail Safe"
- Relè elettronico di livello con funzione di autodiagnosi

Codice accessorio:	90060040

KIT SICUREZZA BASSO LIVELLO CON AUTODIAGNOSI



Questo sistema, fornito in alternativa alle sonde di basso livello di serie, è atto a garantire con assoluta sicurezza che il livello in caldaia non scenda pericolosamente al di sotto il valore consentito. È costituito da due sonde indipendenti, di tipo "fail safe", collegate a due distinti relè elettronici di livello con funzione di autodiagnosi, in grado di segnalare:
- mancanza acqua sotto il livello stabilito;
- perdita di isolamento all'interno della sonda;
- situazione di guasto all'interno del dispositivo (autodiagnosi);
- interruzione del collegamento tra la sonda e il dispositivo; in accordo con EN 12953-9 punto 5.4.8.

In caso di intervento, il sistema dà un allarme visivo ed acustico ed arresta in modo permanente il generatore. Il ripristino del funzionamento del generatore avverrà soltanto dopo riarmo manuale ed eliminazione dell'errore da parte dell'operatore.
Il sistema fornito, completamente assemblato al generatore e collaudato, è in accordo alle principali direttive europee:
- Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva PED 2014/68/EU

Equipaggiamento standard:

- 2 sonde di livello indipendenti "Fail Safe"
- 2 relè elettronici di livello indipendenti con funzione di autodiagnosi

Codice accessorio:	90060050

Accessorio incluso di serie in:
GSS 72/1 e 72/2X

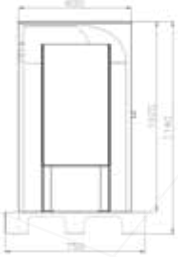
BASAMENTO ACCESSORIATO PER GENERATORI DI VAPORE FX - FX DUAL



Basamento accessoriato atto a esser posizionato e fissato sul lato destro del generatore di vapore, e ad ospitare, oltre al quadro elettrico della caldaia, un addolcitore e un vaso raccolta condensa/serbatoio di alimentazione dalle caratteristiche riportate di seguito.
L'addolcitore è di tipo cabinato con comando automatico della rigenerazione. La bombola contenente le resine e il serbatoio salamoia sono contenuti in un solo apparecchio che comprende anche la valvola di miscelazione per la regolazione della durezza residua.
L'addolcitore è completo di programmatore elettronico di ultima concezione, sensore di portata e contatore a turbina che consentono la programmazione della rigenerazione in modalità tempo/volume (dopo il raggiungimento del volume impostato all'ora prefissata), volume (immediatamente dopo il raggiungimento del volume impostato), o tempo (con possibilità di programmazione della frequenza della rigenerazione o a giorni fissi della settimana all'ora prefissata). Può inoltre esser programmata una rigenerazione spontanea indipendentemente dai consumi effettivi di acqua. È possibile comunque avviare manualmente la rigenerazione in qualsiasi momento indipendentemente dalle programmazioni effettuate.

Equipaggiamento standard

- Valvola a galleggiante regolazione livello 1/2"
- Termostato regolazione
- Termometro
- Attacco vapore riscaldamento completo di eiettore vapore
- Valvola di scarico
- Interruttore minimo livello
- Attacco sfiato/troppo pieno
- Attacco ritorno condensa



Altezza	1140
Larghezza	750
Profondità	800

Codice accessorio:	96140100

SEPARATORE DI CONDENSA PER GENERATORI DI VAPORE FX-FX DUAL



I trascinamenti di gocce d'acqua nel flusso di vapore proveniente dalla caldaia costituiscono spreco energetico nell'impianto e spesso sono causa di danni alla produzione che utilizza il vapore stesso.
Il Separatore di Condensa è opportunamente progettato, in conformità alla Direttiva Europea PED 2014/68/EU, per svolgere una funzione di ostacolo al passaggio di gocce d'acqua non evaporate; al suo interno avviene una deviazione e decantazione del fluido per consentire la separazione della condensa: ciò comporta avere un vapore saturo secco disponibile all'utenza e conseguentemente un incremento globale dell'efficienza di tutti gli impianti.
Al separatore è applicato uno scaricatore per l'espulsione della condensa intercettata impedendo che le tubazioni che trasportano il vapore siano occluse da frazioni liquide.

Equipaggiamento standard:

- Scaricatore di condensa
- Manometro con rubinetto di prova a tre vie

Codice accessorio:	96140200

SCALETTA E CORRIMANO



La struttura è costruita con profili in acciaio al carbonio uniti tra loro da speciali giunti che ne garantiscono l'accoppiamento.
Il parapetto di contenimento superiore viene opportunamente realizzato e fissato tramite alloggiamenti saldati alla struttura del generatore per assicurare la perfetta stabilità e solidità.
La scaletta di accesso al piano di calpestio del generatore è costruita rispettando le vigenti norme in materia di sicurezza ed è dotata di:
- corrimano saldato alla struttura
- battipiede
- centina anti caduta per altezze del piano di calpestio superiore ai 3 metri
- inserti antiscivolo sui gradini
- cancelletto anti caduta

Il cancelletto è provvisto di cerniere a molla che lo mantengono normalmente chiuso impedendo la caduta accidentale verso la scaletta d'accesso.

Codice accessorio:	90060060

Compatibile con le seguenti gamme di prodotti:
- SIXEN
- GSX
- ASGX EN
- TNX
- TNOX

PIANO DI CAMMINAMENTO INTERMEDIO



Ideale per le centrali termiche con altezze limitate che non consentono l'utilizzo della scaletta e corrimano posizionata nella parte superiore dei generatori.
La struttura, costruita in rispetto alla normativa EN1090, è costituita da profili saldati in acciaio al carbonio.
Il parapetto di contenimento superiore viene opportunamente realizzato e fissato tramite alloggiamenti saldati al piano di calpestio: i profili vengono uniti tra loro da speciali giunti che ne garantiscono l'accoppiamento assicurando la perfetta stabilità e solidità.
Una volta montata e posizionata a fianco del generatore deve essere fissata al pavimento nel rispetto delle norme vigenti relative al luogo di installazione.
La scaletta di accesso al piano di calpestio del generatore è costruita rispettando le vigenti norme in materia di sicurezza ed è dotata di:
- corrimano saldato alla struttura
- battipiede
- centina anti caduta per altezze del piano di calpestio superiore ai 3 metri
- inserti antiscivolo sui gradini
- cancelletto anti caduta

Il cancelletto è provvisto di cerniere a molla che lo mantengono normalmente chiuso impedendo la caduta accidentale verso la scaletta d'accesso.

Codice accessorio:	90060090

SCALETTA E CORRIMANO PER GENERATORI GSX



La struttura è costruita con profili in acciaio al carbonio uniti tra loro da speciali giunti che ne garantiscono l'accoppiamento.
Il parapetto di contenimento superiore viene opportunamente realizzato e fissato tramite alloggiamenti saldati piano di camminamento per assicurare la perfetta stabilità e solidità.
La scaletta di accesso al piano di camminamento del generatore GSX è costruita rispettando le vigenti norme in materia di sicurezza ed è dotata di:
- battipiede
- inserti antiscivolo sui gradini
- cancelletto anti caduta

Il cancelletto è provvisto di cerniere a molla che lo mantengono normalmente chiuso impedendo la caduta accidentale verso la scaletta d'accesso.
Il posizionamento standard della scaletta è sul lato sinistro della caldaia (lato opposto a quello degli accessori laterali).

Codice accessorio:	90060100

La scelta dell'accessorio "scaletta e corrimano " comporta necessariamente l'aggiunta dell'accessorio "piano di camminamento GSX" (codice 90060110)

PIANO DI CAMMINAMENTO PER GENERATORI GSX



Piano di camminamento in lamiera bugnata per il servizio agli accessori posti nella parte superiore delle caldaie serie GSX.
La struttura viene fissata a delle apposite staffe collocate sul corpo del generatore.
Il posizionamento standard è sul lato sinistro della caldaia (lato opposto a quello degli accessori laterali).

Codice accessorio:	90060110

QUADRO GESTIONE ETERM EASY MANAGER



Quadro di comando con display touch screen da 15" per la visualizzazione grafica personalizzata della centrale termica (sinottico).
Il quadro può essere collegato via bus a quadri eterm di gestione caldaia e a dispositivi Nereix (dispositivi di contabilizzazione di centrale e/o di appartamenti)
Dal pannello grafico è possibile:
- Visualizzare i valori istantanei di temperature, stati di funzionamento, percentuali di modulazione, allarmi, ecc.
- Inviare comandi di accensione, spegnimento, forzature, setpoint, ecc.
- Visualizzare grafici relativi allo storico delle variabili
- Esportare immagini dei grafici e tabelle Excel dei dati storici
- Visualizzare lo storico degli allarmi

Quadro di comando con display touch screen da 15" per la visualizzazione grafica personalizzata della centrale termica (sinottico).
Il quadro può essere collegato via bus a quadri eterm di gestione caldaia e a dispositivi Nereix (dispositivi di contabilizzazione di centrale e/o di appartamenti)
Dal pannello grafico è possibile:
- Visualizzare i valori istantanei di temperature, stati di funzionamento, percentuali di modulazione, allarmi, ecc.
- Inviare comandi di accensione, spegnimento, forzature, setpoint, ecc.
- Visualizzare grafici relativi allo storico delle variabili
- Esportare immagini dei grafici e tabelle Excel dei dati storici
- Visualizzare lo storico degli allarmi
La porta ModBus RS485 (2 fili) è disponibile per una sola delle seguenti opzioni:

1- ModBus Master

Gestione di dispositivi ModBus slave, ovvero possibilità gestire dalla pagina grafica altri dispositivi dotati di tale interfaccia.
(La ICI Caldaie si riserva di verificare la compatibilità dei dispositivi)

2-ModBus Slave

Conversione di tutti i parametri eterm, sia in lettura che in scrittura, in protocollo ModBus per sistemi esterni di supervisione dotati di tale interfaccia.
Il numero massimo di parametri fornibili è 500 e potranno essere scelti dal cliente in base all'impianto.
Il quadro di comando è dotato di un dispositivo per la connessione ad internet:
il tipo di connessione preferito determina la tipologia del dispositivo installato all'interno del quadro.

Le versioni / connessioni si suddividono in :

QCTETERM01	MODEM 2G/3G
QCTETERM02	utilizzo di LAN
QCTETERM03	Wi-Fi

Si richiede di specificare in fase d'ordine il tipo di configurazione scelta
Mediante queste connessioni è possibile:
Visualizzare e gestire, da qualsiasi dispositivo dotato di browser, il medesimo sinottico presente sul touch screen.

(data la continua evoluzione dei browser, ICI Caldaie si riserva di indicare quelli pienamente compatibili per la corretta visualizzazione)
Ricevere assistenza remota per la configurazione di tutti i dispositivi connessi con notevole risparmio di tempo e costi di intervento:
in caso di sostituzione delle schede elettroniche
in caso di modifiche alla configurazione che si rendano necessarie per ottimizzazioni successive al collaudo

(esempio regolazione PID impostazione soglie, ecc.)

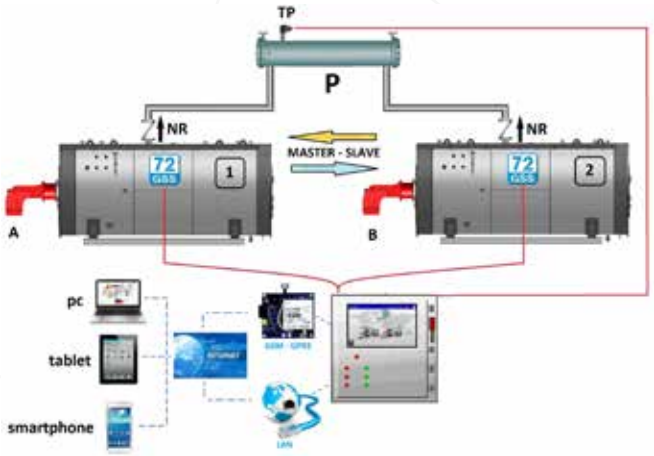
QUADRO ELETTRICO A CASCATA PER GENERATORI DI VAPORE

Quadro elettrico separato per la gestione della cascata di due o più generatori di vapore
Può essere fornito con tre diversi tipi di configurazione :
- EASY
- PLUS
- RIPARTIZIONE DI CARICO

che gestiscono il funzionamento in cascata dei generatori di vapore con logiche (e software) differenti.

Codice accessorio:	90060078

Si richiede la conferma in fase d'ordine del tipo di configurazione scelto e del tipo di connettività disponibile in centrale termica.



Configurazione EASY

Impostando le pressioni di lavoro delle caldaie è possibile dare precedenza ad una caldaia rispetto l'altra, mantenendo il set di lavoro più alto per la MASTER e leggermente più basso nella SLAVE, creando in questo modo una cascata dei generatori.

Configurazione PLUS

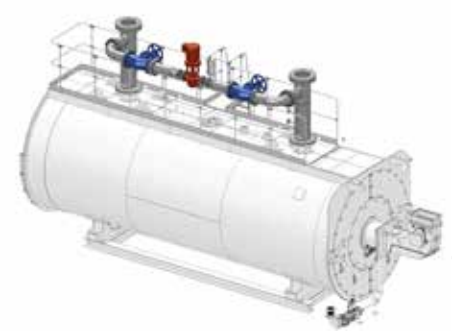
La configurazione PLUS gestisce e limita in potenza i bruciatori delle caldaie.
Impostando un set limite e set point di funzionamento caldaie, il PLC di cascata lo spedisce in parallelo ai generatori.
Se la potenza del bruciatore MASTER va al di sotto di una percentuale impostabile per un tempo, la caldaia SLAVE si porta ad un set point di stand-by. Al contrario quando la MASTER supera una percentuale per un tempo la SLAVE torna ai valori di funzionamento.

Configurazione a RIPARTIZIONE DI CARICO

Impostando un set point di pressione P sul collettore, ed il suo relativo PID di regolazione, SI CREA UNA RICHIESTA IN POTENZA dei generatori di vapore che varia da 0 a 200% (esempio nel caso di 2 caldaie).

Requisiti generatore.	CONFIGURAZIONE		
	EASY	PLUS	RIPARTIZIONE DI CARICO
GSS 72/2X	■	■	■
Valvola di non ritorno	■	■	■
Trasmettitore di pressione	■	■	■
NO Feedback dal bruciatore	■		
Feedback dal bruciatore		■	■
Valvola vapore elettrica			■
Connettività in centrale termica (eterm)	■	■	■

SISTEMA DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DI RITORNO



Per il controllo della temperatura minima di ritorno e del ΔT massimo ammessi dal generatore, viene fornito un gruppo di ricircolo installato tra le connessioni di mandata e ritorno atto a far ricircolare una ben definita portata d'acqua in modo da innalzare la temperatura di ritorno prima dell'ingresso nel generatore.
Il gruppo viene fornito montato idraulicamente e cablato elettricamente sulla parte superiore del generatore del quale diviene parte integrante. La fornitura comprende la tubazione di collegamento idraulico con adeguati supporti, collegamenti elettrici già eseguiti.

Generatori Abbinabili

ASX - ASGX EN - TNX / EN - TNOX / EN - TNOX.e / EN

Equipaggiamento standard

- Pompa di circolazione a velocità fissa o variabile (optional) adeguatamente dimensionata
- 2 valvole di intercettazione
- Valvola di non ritorno
- Sonda di temperatura montata sulla tubazione di ritorno
- Gestione mediante PLC (se fornito) o scheda Eterm (se fornita) o regolatore dedicato a bordo quadro elettrico generatore

Codice accessorio:	CTR-001

PMX

GRUPPO CIRCOLAZIONE OLIO DI RISERVA



Al fine di garantire il funzionamento continuativo del generatore evitando fermi di produzione in caso di avaria della pompa di alimentazione, viene fornita una seconda pompa di riserva installata in parallelo a quella di servizio.

Equipaggiamento standard:

- Elettropompa direttamente accoppiata a motore elettrico a mezzo giunto, corpo in ghisa, albero in acciaio con tenuta meccanica autoraffeddata, posizionate su basamento
- 2 valvole flusso avviato in ghisa sferoidale con tenuta a soffietto metallico, montate sull'aspirazione e sulla mandata
- Filtro in acciaio montato sull'aspirazione
- Manometro in aspirazione pompa completo di rubinetto di intercettazione in acciaio
- Rubinetto di scarico
- Comandi elettrici sul quadro generale comprendenti:
- selettore pompa 1 – pompa 2
- ramo di potenza elettrica pompa 2
- spia pompa 2 in funzione
- spia allarme avaria pompa 2

CODICI PRODOTTI

Generatori		Modelli abbinati	Codice
	OPX 100	PMX 100	87050100
	OPX 200	PMX 200	87050200
	OPX 300	PMX 300	87050300
	OPX 400	PMX 400	87050400
	OPX 500	PMX 500	87050500
	OPX 600	PMX 600	87050600
	OPX 800	PMX 800	87050800
	OPX 1000	PMX 1000	87051000
	OPX 1200	PMX 1200	87051200
	OPX 1500	PMX 1500	87051500
	OPX 2000	PMX 2000	87052000
	OPX 2500	PMX 2500	87052500
	OPX 3000	PMX 3000	87053000
	OPX 4000	PMX 4000	87054000
	OPX 5000	PMX 5000	87055000
	OPX 6000	PMX 6000	87056000
	OPX 8000	PMX 8000	87058000
	OPX REC 1000	PMX 1000	87051000
	OPX REC 1200	PMX 1200	87051200
	OPX REC 1500	PMX 1500	87051500
	OPX REC 2000	PMX 2000	87052000
	OPX REC 2500	PMX 2500	87052500
	OPX REC 3000	PMX 3000	87053000
	OPX REC 4000	PMX 4000	87054000
	OPX REC 5000	PMX 5000	87055000
	OPX REC 6000	PMX 6000	87056000
	OPX REC 8000	PMX 8000	87058000

SISTEMA DI SICUREZZA GLOBALE GSS 72 VAPORE

Sistema di sicurezza globale progettato e realizzato per garantire la sicurezza totale di funzionamento di **generatori di vapore** , in linea con le normative applicabili in termini di esonero dalla supervisione continua fino a 72 ore. Il generatore dotato di questo sistema viene certificato come Insieme secondo la Direttiva PED 2014/68/EU secondo i seguenti moduli :

- **modulo B+F** per generatori destinati al mercato italiano che implica il collaudo dell'insieme, in sede di costruzione o utilizzo, alla presenza di un Organismo Notificato incaricato. All'avviamento viene compilato e timbrato ufficialmente un verbale di verifica che consente l'immediata messa in servizio dell'insieme stesso senza attesa di Enti competenti che debbano, con i tempi del caso, attestare la sicurezza del sistema. Rimane a carico dell'utilizzatore il rispetto di quanto prescritto dal D.M. 329/2004 in materia di messa in servizio (DENUNCIA DI MESSA IN SERVIZIO).

- **modulo B+D** per generatori destinati al mercato estero .

Il sistema consta di una serie di apparecchiature assemblate e collaudate elettricamente ed idraulicamente presso il nostro stabilimento, e più specificatamente:

GSS 72/1	86900067 *
GSS 72/2X	86900073

*** ATTENZIONE: Il sistema GSS 72/1 può essere applicato solo su caldaie con pressione di bollo uguale o inferiore ai 12 bar**

Prodotti compatibili:
- BNX 100 - 1000
- SIXEN 350 - 2000
- GSX 350 - 2000
- GSX P 500 - 2000

Gruppo controllo salinità (TDS) composto da:
- sonda di conduttività
- unità di regolazione e controllo della salinità
- sistema di spurgo elettrico o pneumatico, completo di valvole di intercettazione

Gruppo sicurezza livello autocontrollato composto da:
- 2 sonde di sicurezza di basso livello, indipendenti meccanicamente ed elettricamente. montate direttamente nel corpo caldaia, a reinserzione manuale con autodiagnosi, complete di relè di blocco bruciatore
- collegamenti e comandi elettrici nel quadro generale di caldai

Gruppo sicurezza pressione composto da:
- pressostato di sicurezza a reinserzione manuale di tipo "Fail Safe", completo di relè di blocco bruciatore
- collegamenti e comandi elettrici nel quadro generale di caldaia
- comandi elettrici nel quadro generale di caldaia

Gruppo defangazione automatica, atto a prevenire l'accumulo dei fanghi nel corpo caldaia composto da:
- valvola pneumatica a due vie in acciaio, con leva per il funzionamento manuale
- PLC per la regolazione della frequenza e della durata dell'apertura
- elettrovalvola aria compressa
- collegamenti e comandi elettrici nel quadro generale di caldaia

Sonda di sicurezza di alto livello montata direttamente nel corpo caldaia

Quadro di caldaia certificato per gestire le catene di sicurezza, completo di PLC e pannello operatore in grado di monitorare e visualizzare i segnali di stato e di allarme ed in particolare:
- generatore inserito
- presenza alimentazione quadro
- visualizzazione pressione generatore
- visualizzazione livello acqua calda (optional)
- predisposizione per gestione alimentazione modulante (optional)
- gestione del bruciatore
- visualizzazione stato pompe alimentazione acqua
- blocco sicurezza alta pressione vapore
- blocco sicurezza basso livello acqua
- allarme salinità
- bruciatore in funzione
- blocco bruciatore
- sistema di segnalazione allarmi cumulativa

Raffeddatore per campionature montato direttamente nel corpo caldaia

Tutto il materiale fornito, con particolare riguardo a quadro elettrico ed impianto elettrico, è realizzato in conformità alle Normative Europee in essere e precisamente:
- Direttiva 2014/68/EU
- Direttiva 2014/35/EU
- Direttiva 2014/30/UE
- Norme EN 50156-1:2006
- Tutto il sistema verrà marcato CE come insieme in conformità alla Direttiva Europea 2014/68/EU e collaudato presso il Vostro Stabilimento con settaggio dei parametri funzionali.

SISTEMA DI SICUREZZA GLOBALE GSS 72 ACQUA SURRISCALDATA

Sistema di sicurezza globale, progettato e realizzato per garantire la sicurezza totale di funzionamento di **generatori di acqua surriscaldata**, in linea con le normative applicabili in termini di esonero dalla supervisione continua fino a 72 ore.
La fornitura del sistema esonero 72 ore senza sorveglianza continua proposto da ICI CALDAIE è provvisto di **modulo di certificazione B+F** che implica la prova funzionale dell'insieme in sede di costruzione alla presenza di un Organismo Notificato incaricato.
All'avviamento viene compilato e timbrato ufficialmente un verbale di verifica che **consente l'immediata messa in servizio** dell'insieme stesso senza attesa di Enti competenti che debbano, con i tempi del caso, attestare la sicurezza del sistema. Rimane a carico dell'utilizzatore il rispetto di quanto prescritto dal D.M. 329/2004 in materia di messa in servizio (DENUNCIA DI MESSA IN SERVIZIO).
Il sistema consta di una serie di apparecchiature assemblate e collaudate elettricamente ed idraulicamente presso il nostro stabilimento, e più specificatamente:

Codice accessorio:	86900074

Gruppo sicurezza pressione atto a prevenire il superamento della pressione consentita, composto da:

- 1 pressostato di sicurezza alta pressione di tipo "Fail Safe"
- 1 pressostato di sicurezza bassa pressione di tipo "Fail Safe"
- 1 relè di blocco bruciatore per alta pressione con reinserzione manuale
- 1 relè di blocco bruciatore per bassa pressione con reinserzione manuale

Gruppo controllo temperatura atto a prevenire il superamento della pressione consentita, composto da:

- 1 termostato di sicurezza alta temperatura di tipo "Fail Safe"
- 1 relè di blocco bruciatore per alta temperatura con reinserzione manuale
- 1 termoresistenza sulla tubazione di mandata
- 1 PLC per il controllo diretto del bruciatore (bistadio)
- 1 termoresistenza sulla tubazione di ritorno
- 1 PLC per il controllo della temperatura di ritorno

Gruppo controllo circolazione acqua atto a prevenire il superamento del delta T consentito dal costruttore, composto da:

- 1 flussostato (predisposizione ad hoc cliente)
- 1 relè di blocco bruciatore per bassa circolazione con reinserzione manuale

Gruppo sicurezza livello atto a prevenire l'abbassamento del livello in caldaia, composto da:

- 1 sonda di basso livello di tipo "Fail Safe"
- 1 relè di blocco bruciatore per basso livello con reinserzione manuale

Sistema di gestione certificato per gestire le catene di sicurezza, in grado di monitorare, visualizzare e trasmettere a distanza i segnali di stato e di allarme composto da:

- generatore inserito
- presenza alimentazione quadro
- visualizzazione temperatura generatore
- blocco sicurezza alta pressione
- blocco sicurezza alta temperatura
- blocco sicurezza basso livello
- blocco sicurezza bassa circolazione
- bruciatore in funzione
- blocco bruciatore

SISTEMA DI SICUREZZA GLOBALE GSS 72 WHB

Sistema di sicurezza globale GSS 72 progettato e realizzato per garantire la sicurezza totale di funzionamento di **generatori di vapore a sorgente termica diversa dal fuoco.**
La fornitura del sistema esonero 72 ore senza sorveglianza continua proposto da ICI CALDAIE è provvisto di **modulo di certificazione B+F** che implica il collaudo dell'insieme, in sede di costruzione o utilizzo, alla presenza di un Organismo Notifiato incaricato.
All'avviamento viene compilato e timbrato ufficialmente un verbale di verifica che consente l'immediata messa in servizio dell'insieme stesso senza attesa di Enti competenti che debbano, con i tempi del caso, attestare la sicurezza del sistema. Rimane a carico dell'utilizzatore il rispetto di quanto prescritto dal D.M. 329/2004 in materia di messa in servizio (DENUNCIA DI MESSA IN SERVIZIO).

Codice accessorio:	86900071

Gruppo sicurezza livello autocontrollato composto da:

- 2 sonde di sicurezza di basso livello, indipendenti meccanicamente ed elettricamente. montate direttamente nel corpo caldaia, a reinserzione manuale con autodiagnosi, complete di relè di blocco bruciatore
- collegamenti e comandi elettrici nel quadro generale di caldaia

Gruppo sicurezza pressione composto da:

- pressostato di sicurezza a reinserzione manuale di tipo "Fail Safe", completo di relè di blocco bruciatore
- collegamenti e comandi elettrici nel quadro generale di caldaia

Gruppo controllo salinità (TDS) composto da:

- sonda di conduttività
- unità di regolazione e controllo della salinità
- sistema di spurgo elettrico o pneumatico completo di valvole di intercettazione
- comandi elettrici nel quadro generale di caldaia
- assemblaggio meccanico ed elettrico

Gruppo defangazione automatica, atto a prevenire l'accumulo dei fanghi nel corpo caldaia composto da:

- sonda di conduttività
- unità di regolazione e controllo della salinità
- sistema di spurgo elettrico o pneumatico completo di valvole di intercettazione
- comandi elettrici nel quadro generale di caldaia
- assemblaggio meccanico ed elettrico

Sonda di sicurezza di alto livello

- montata direttamente nel corpo caldaia

Raffeddatore per campionature

- montato direttamente nel corpo caldaia

QUADRO MASTER GESTIONE CALDAIA



Quadro di comando per caldaie tradizionali e a condensazione, con scheda elettronica a microprocessore con firmware aggiornabile.

Interruttore generale
Commutatore funzionamento bruciatore (0-1)
Sonda PT1000 di mandata caldaia
Sonda PT1000 di ritorno caldaia
Sonda PT1000 collettore
Sonda esterna
Modem telegestione caldaia
(SIM dati ed eventuale antenna opzionabile esclusi)

Codice accessorio	QATRXETERM01

Compatibile per generatori di Acqua Calda della linea industriale:

- TNX
- TNX EN
- TNOX
- TNOX EN
- TNOX.e
- TNOX.e EN
- TNOX BT COND
- REX - REX F (400 ÷ 600)

Funzioni principali scheda elettronica:

- Gestione bruciatori monostadio, bistadio, tristadio, modulanti con comando a tre punti 0-10 Volt o 4-20 mA
- Regolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna opzionale
- 2 Uscite programmabili (230Vac. / 2 A) configurabili per:
- circolatore bollitore (con termostato o sonda opzionale)
- circolatore di caldaia
- circolatore anticondensa
- circolatore impianto zona diretta
- circolatore zona miscelata
- circolatore collettore di cascata
- Ingresso sonda caldaia PT1000
- 2 ingressi programmabili configurabili come:
- sonde PT1000 (bollitore, zona miscelata, fumi, ecc.)
- consenso digitale
- Ingresso programmabile configurabile come:
- sonda NTC
- consenso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non è già utilizzata per un bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola miscelatrice a tre punti (se non è già utilizzata per un bruciatore monostadio o modulante con comando a tre punti)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
- consenso digitale
- controllo remoto della temperatura di caldaia
- visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Gestione cascata (con funzione di master)
- Antibloccaggio pompe
- Scarico inerzia termica
- Controllo sonda fumi
- Protezione antigelo
- Contalitri reintegro

Comunicazione:

- Connettore modem
- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master eterm-(img)
- Collegamento RS485 per connettere la scheda ad eventuali propri slave QATRXETERM02 e QETERM02
- Alimentazione 230 Vac.

QUADRO SLAVE GESTIONE CALDAIA



Quadro di comando per caldaie tradizionali e a condensazione, con scheda elettronica a microprocessore con firmware aggiornabile.

Interruttore generale
Commutatore funzionamento bruciatore (0-1)
Sonda PT1000 di mandata caldaia
Sonda PT1000 di ritorno caldaia

Codice accessorio	QATRXETERM02

Compatibile per generatori di Acqua Calda della linea industriale:
- TNX
- TNX EN
- TNOX
- TNOX EN
- TNOX.e
- TNOX.e EN
- TNOX BT COND
- REX - REX F (400 ÷ 600)

Funzioni principali scheda elettronica:
- Gestione bruciatori monostadio, bistadio, tristadio, modulanti con comando a tre punti 0-10 Volt o 4-20 mA
- Regolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna opzionale
- 2 Uscite programmabili (230Vac. / 2 A) configurabili per:
- circolatore bollitore (con termostato o sonda opzionale)
- circolatore di caldaia
- circolatore anticondensa
- circolatore impianto zona diretta
- circolatore zona miscelata
- circolatore collettore di cascata
- Ingresso sonda caldaia PT1000
- 2 ingressi programmabili configurabili come:
- sonde PT1000 (bollitore, zona miscelata, fumi, ecc.)
- consenso digitale
- Ingresso programmabile configurabile come:
- sonda NTC
- consenso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non è già utilizzata per un bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola miscelatrice a tre punti (se non è già utilizzata per un bruciatore monostadio o modulante con comando a tre punti)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
- consenso digitale
- controllo remoto della temperatura di caldaia
- visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Antibloccaggio pompe
- Scarico inerzia termica
- Controllo sonda fumi
- Protezione antigelo
- Contalitri reintegro

Comunicazione:
- Connettore modem
- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master QATRXETERM01
- Alimentazione 230 Vac.

QUADRO MASTER GESTIONE CALDAIE ACQUA SURRISCALDATA eterm™



Quadro di comando per caldaie ad acqua surriscaldata con scheda elettronica a microprocessore con firmware aggiornabile.

Interruttore generale
Sonda PT1000 di mandata caldaia
Sonda PT1000 di ritorno caldaia
Sonda PT1000 collettore
Sonda esterna
Modem telegestione caldaia
(SIM dati ed eventuale antenna opzionabile esclusi)

Codice accessorio	QASXENETERM01

Compatibile per generatori di Acqua Surriscaldata della linea industriale:
- ASX
- ASGX EN

Funzioni principali scheda elettronica:
- Gestione bruciatori monostadio, bistadio, tristadio, modulanti con comando a tre punti 0-10 Volt o 4-20 mA
- Regolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna opzionale
- 2 Uscite programmabili (230Vac. / 2 A) configurabili per:
- circolatore di caldaia
- circolatore anticondensa
- Ingresso sonda caldaia PT1000
- 2 ingressi programmabili configurabili come:
- sonde PT1000
- consenso digitale
- Ingresso programmabile configurabile come:
- sonda NTC
- consenso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non è già utilizzata per un bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola miscelatrice a tre punti (se non è già utilizzata per un bruciatore monostadio o modulante con comando a tre punti)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
- consenso digitale
- visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Gestione cascata (da definire in relazione agli accessori abbinati al generatore)
- Controllo sonda fumi
- Protezione antigelo

Comunicazione:
- Connettore modem
- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master (QASXENETERM01/ Nereix)
- Collegamento RS485 per connettere la scheda ad eventuali propri slave (QASXENETERM01/ QASXENETERM02)
- Alimentazione 230 Vac.

QUADRO SLAVE GESTIONE CALDAIE ACQUA SURRISCALDATA



Quadro di comando per caldaie ad acqua surriscaldata con scheda elettronica a microprocessore con firmware aggiornabile.

Interruttore generale
Commutatore funzionamento bruciatore (0-1)
Sonda PT1000 di mandata caldaia
Sonda PT1000 di ritorno caldaia

Codice accessorio	QASXENETERM02

Compatibile per generatori di Acqua Surriscaldata della linea industriale:
- ASX
- ASGX EN

Funzioni principali scheda elettronica:
- Gestione bruciatori monostadio, bistadio, tristadio, modulanti con comando a tre punti 0-10 Volt o 4-20 mA
- Regolazione climatica della temperatura di mandata con sonda esterna opzionale
- 2 Uscite programmabili (230Vac. / 2 A) configurabili per:
- circolatore di caldaia
- circolatore anticondensa
- circolatore collettore di cascata
- Ingresso sonda caldaia PT1000
- 2 ingressi programmabili configurabili come:
- sonde PT1000 (bollitore, zona miscelata, fumi, ecc.)
- consenso digitale
- Ingresso programmabile configurabile come:
- sonda NTC
- consenso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non è già utilizzata per un bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola miscelatrice a tre punti (se non è già utilizzata per un bruciatore monostadio o modulante con comando a tre punti)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
- consenso digitale
- visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Gestione cascata (con funzione di slave)
- Controllo sonda fumi
- Protezione antigelo

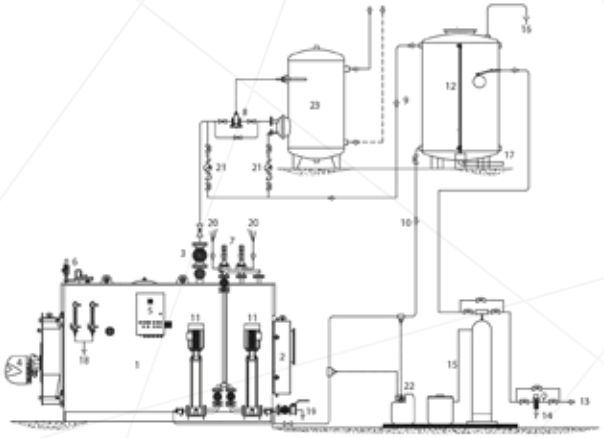
Comunicazione:
- Connettore modem
- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master (QASXENETERM01/ Nereix)
- Collegamento RS485 per connettere la scheda ad eventuali propri slave (QASXENETERM01/ QASXENETERM02)
- Alimentazione 230 Vac.



SCHEMI D'IMPIANTO

SCHEMA IMPIANTO

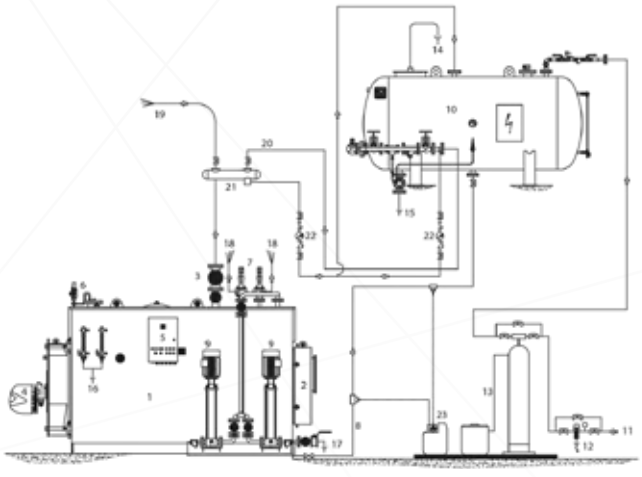
Schema impianto con recupero condensa, per generatori modello FX-BNX-SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Quadro elettrico
6.Pressostati
7.Valvole di sicurezza
8.Valvola di regolazione
9.Ritorno condense
10.Alimentazione elettropompa
11.Pompe di alimento
12.Serbatoio raccolta condense
13.Rete idrica
14.Filtro
15.Trattamento acqua
16.Sfiato
17.Scarico serbatoio condense
18.Scarico indicatori di livello
19.Scarico caldaia
20.Scarichi valvole di sicurezza
21.Scaricatore di condensa
22.Pompa dosatrice
23.Utilizzo: bollitore a.c.s. o utilizzo industriale

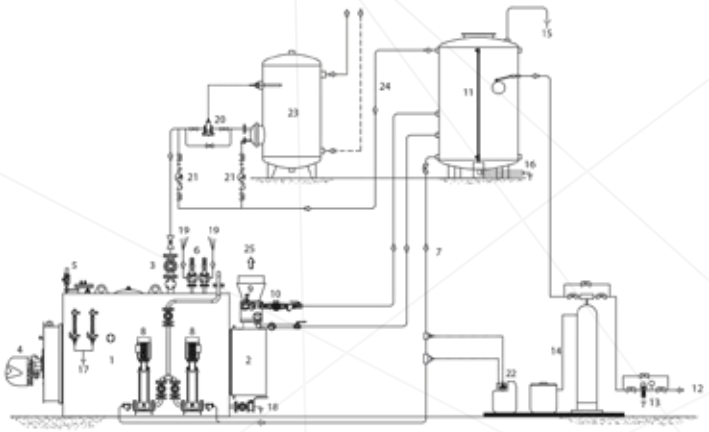
Schema impianto senza recupero condensa, per generatori modello FX-BNX-SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Quadro elettrico
6.Pressostati
7.Valvole di sicurezza
8.Alimentazione elettropompa
9.Pompe di alimento
10.Degasatore
11.Rete idrica
12.Filtro
13.Trattamento acqua
14.Sfiato
15.Scarico serbatoio
16.Scarico indicatori di livello
17.Scarico caldaia
18.Scarichi valvole di sicurezza
19.Utilizzo diretto con vapore a perdere
20.Alimentazione vapore degasatore
21.Collettore vapore
22.Scaricatore di condensa
23.Pompa dosatrice

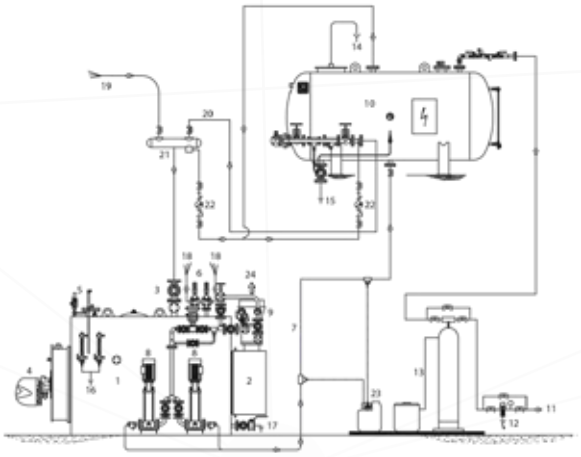
Schema impianto con recupero parziale condensa, per generatori modello SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC dotati di economizzatore con montaggio di tipo A



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Pressostati
6.Valvole di sicurezza
7.Alimentazione elettropompe
8.Pompe di alimento
9.Economizzatore
10.Pompa circolazione eco
11.Serbatoio raccolta condensa
12.Rete idrica
13.Filtro
14.Trattamento acqua
15.Sfiato
16.Scarico serbatoio condensa
17.Scarico indicatori di livello
18.Scarico caldaia
19.Scarichi valvole di sicurezza
20.Valvola di regolazione
21.Scaricatore di condensa
22.Pompa dosatrice
23.Utilizzo : bollitore a.c.s. o utilizzo industriale
24.Ritorno condense
25.Fumi

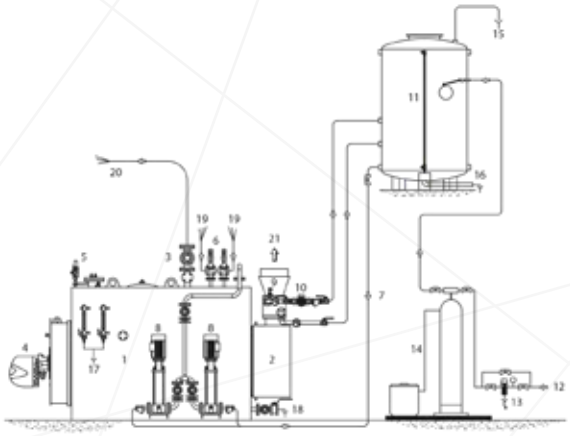
Schema impianto senza recupero parziale condensa, per generatori modello SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC dotati di economizzatore con montaggio di tipo B



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Pressostati
6.Valvole di sicurezza
7.Alimentazione elettropompe
8.Pompe di alimento
9.Economizzatore
10.Degasatore
11.Rete idrica
12.Filtro
13.Trattamento acqua
14.Sfiato
15.Scarico serbatoio
16.Scarico indicatori di livello
17.Scarico caldaia
18.Scarichi valvole di sicurezza
19.Utilizzo diretto con vapore a perdere
20.Alimentazione vapore degasatore
21.Collettore vapore
22.Scaricatore di condensa
23.Pompa dosatrice
24.Fumi

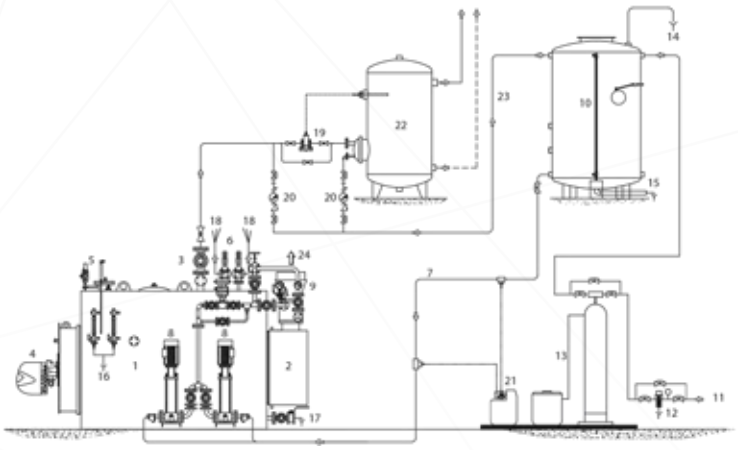
Schema impianto senza recupero condensa, per generatori modello SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC dotati di economizzatore con montaggio di tipo A



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Pressostati
6.Valvole di sicurezza
7.Alimentazione elettropompe
8.Pompe di alimento
9.Economizzatore
10.Pompa circolazione eco
11.Serbatoio raccolta condense
12.Rete idrica
13.Filtro
14.Trattamento acqua
15.Sfiato
16.Scarico serbatoio condense
17.Scarico indicatori di livello
18.Scarico caldaia
19.Scarichi valvole di sicurezza
20.Utilizzo diretto con vapore a perdere
21.Fumi

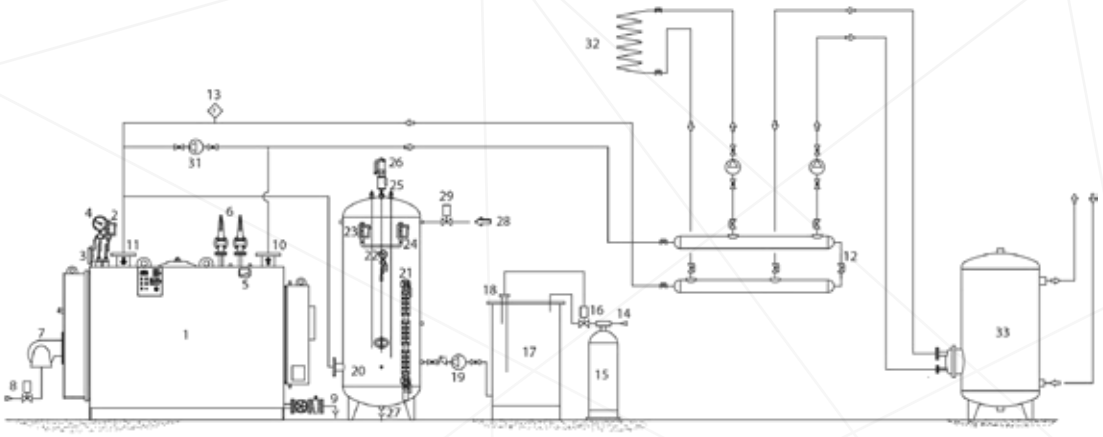
Schema impianto con recupero parziale condense, per generatori modello SIXEN-GSX-GSX P-GX-GXC dotati di economizzatore con montaggio di tipo B



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Camera fumo
3.Prelievo vapore
4.Bruciatore
5.Pressostati
6.Valvole di sicurezza
7.Alimentazione elettropompe
8.Pompe di alimento
9.Economizzatore
10.Serbatoio raccolta condense
11.Rete idrica
12.Filtro
13.Trattamento acqua
14.Sfiato
15.Scarico serbatoio condense
16.Scarico indicatori di livello
17.Scarico caldaia
18.Scarichi valvole di sicurezza
19.Valvola di regolazione
20.Scaricatore di condensa
21.Pompa dosatrice
22.Utilizzo: bollitore a.c.s. od utenza industriale
23.Ritorno condense
24.Fumi

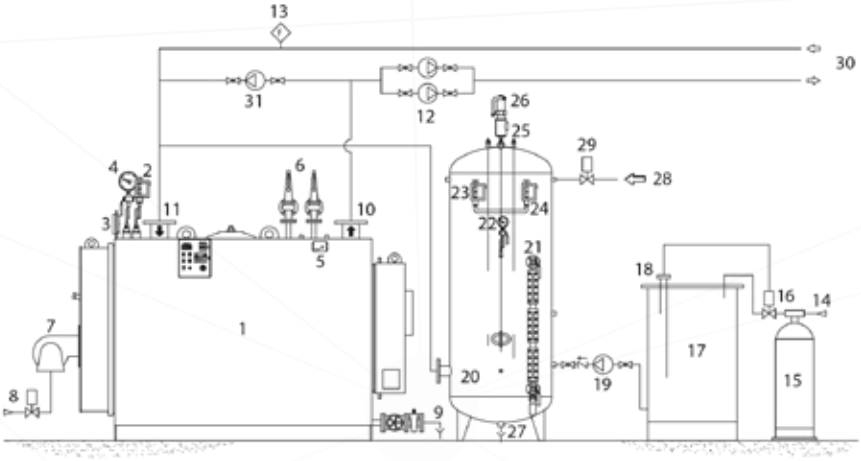
Schema impianto a circuito chiuso per riscaldamento e produzione di ACS generatori modello ASX-ASGX EN-TNX-TNOX-TNOX.e



Descrizione

1.Generatore
2.Pressostato di sicurezza
3.Termometro
4.Manometro
5.Termostato di sicurezza
6.Valvole di sicurezza
7.Bruciatore
8.Elettrovalvola blocco combustibile
9.Scarico caldaia
10.Mandata
11.Ritorno
12.Valvola di by-pass
13.Flussostato
14.Rete idrica
15.Depuratore acqua
16.Elettrovalvola carico acqua
17.Serbatoio scorta acqua
18.Regolatore livello serbatoio acqua
19.Pompa reintegro impianto
20.Vaso espansione chiuso
21.Indicatori di livello
22.Manometro
23.Pressostato alimentazione aria
24.Pressostato di sicurezza
25.Sonde regolazione livello
26.Valvola di sicurezza vaso di espansione
27.Scarico vaso di espansione
28.Alimentazione aria
29.Elettrovalvola alimentazione aria
30.Utilizzo
31.Pompa di ricircolo
32.Scambiatore di calore
33.Accumulo A.C.S

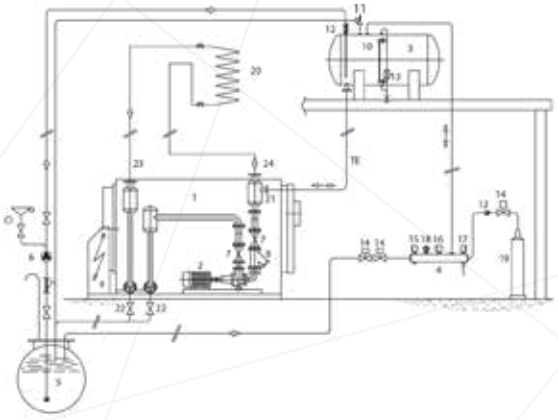
Schema impianto a circuito chiuso per riscaldamento generatori modello ASX-ASGX EN-TNX-TNOX-TNOX.e



Descrizione

1.Generatore
2.Pressostato di sicurezza
3.Termometro
4.Manometro
5.Termostato di sicurezza
6.Valvole di sicurezza
7.Bruciatore
8.Elettrovalvola blocco combustibile
9.Scarico caldaia
10.Mandata
11.Ritorno
12.Pompe impianto
13.Flussostato
14.Rete idrica
15.Depuratore acqua
16.Elettrovalvola carico acqua
17.Serbatoio scorta acqua
18.Regolatore livello serbatoio acqua
19.Pompa reintegro impianto
20.Vaso espansione chiuso
21.Indicatori di livello
22.Manometro
23.Pressostato alimentazione aria
24.Pressostato di sicurezza
25.Sonde regolazione livello
26.Valvola di sicurezza vaso di espansione
27.Scarico vaso di espansione
28.Alimentazione aria
29.Elettrovalvola alimentazione aria
30.Utilizzo
31.Pompa di ricircolo

Schema impianto ad olio diatermico a circuito chiuso diretto generatori modello OPX

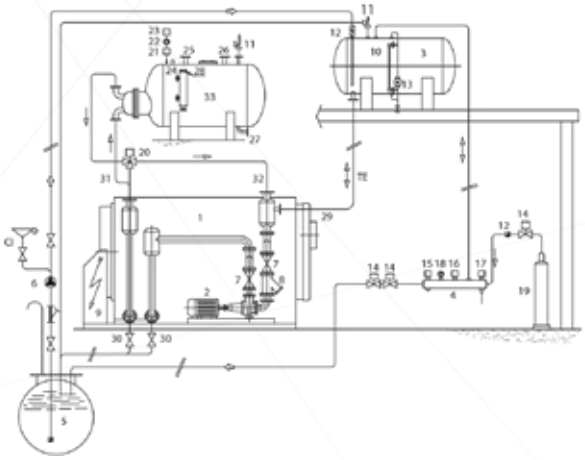


Descrizione

1.Generatore di olio diatermico
2.Elettropompa
3.Vaso di espansione chiuso
4.Collettore azoto
5.Serbatoio stoccaggio olio
6.Pompa carico olio
7.Valvola di flusso avviato
8.Filtro
9.Quadro elettrico
10.Indicatore di livello
11.Valvola di sicurezza
12.Valvola di ritegno
13.Regolatore di livello
14.Elettrovalvola
15.Pressostato sfiato azoto
16.Pressostato di sicurezza
17.Pressostato carico azoto
18.Manometro
19.Bombola azoto
20.Utilizzo
21.Attacco vaso di espansione
22.Scarico
23.Mandata olio diatermico
24.Ritorno olio diatermico

CI Caricamento impianto
TE Tubo di espansione

Schema impianto ad olio diatermico a circuito chiuso con evaporatore generatori modello OPX

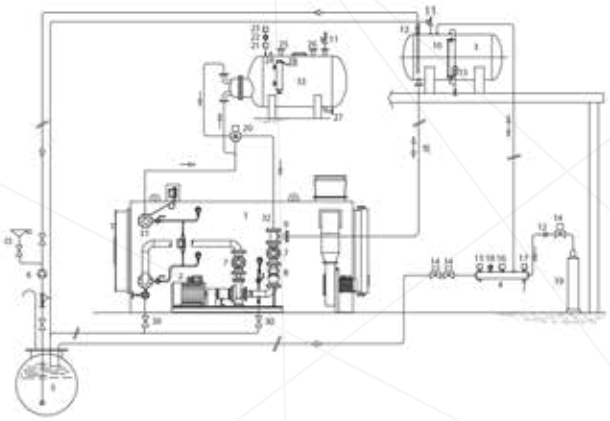


Descrizione

1.Generatore di olio diatermico
2.Elettropompa
3.Vaso di espansione chiuso
4.Collettore azoto
5.Serbatoio stoccaggio olio
6.Pompa carico olio
7.Valvola di flusso avviato
8.Filtro
9.Quadro elettrico
10.Indicatore di livello
11.Valvola di sicurezza
12.Valvola di ritegno
13.Regolatore di livello
14.Elettrovalvola
15.Pressostato sfiato azoto
16.Pressostato di sicurezza
17.Pressostato carico azoto
18.Manometro
19.Bombola azoto
20.Valvola a tre vie
21.Pressostato limite
22.Manometro
23.Pressostato di sicurezza
24.Sonda di sicurezza
25.Presa vapore
26.Alimentazione evaporatore
27.Scarico
28.Sonde regolazione livello
29.Attacco vaso di espansione
30.Scarico
31.Mandata olio diatermico
32.Ritorno olio diatermico
33.Evaporatore

CI Caricamento impianto
TE Tubo di espansione

Schema impianto ad olio diatermico a circuito chiuso con evaporatore per generatori modello OPX REC

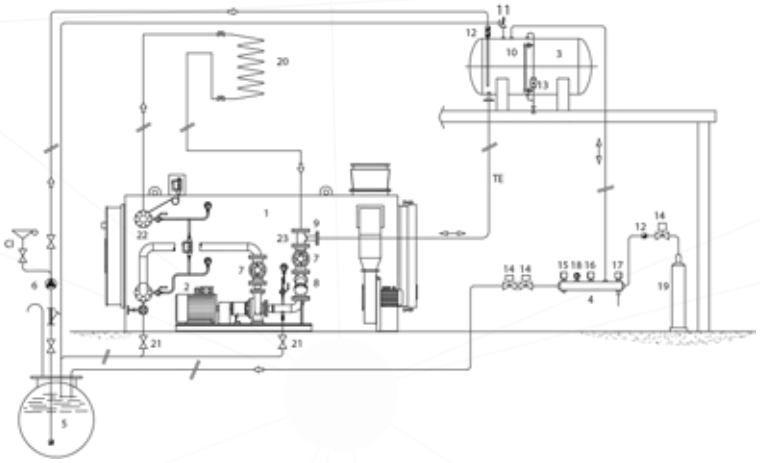


Descrizione

1.Generatore di olio diatermico
2.Elettropompa
3.Vaso di espansione chiuso
4.Collettore azoto
5.Serbatoio stoccaggio olio
6.Pompa carico olio
7.Valvola di intercettazione flusso olio
8.Filtro
9.Attacco vaso di espansione
10.Indicatore di livello
11.Valvola di sicurezza
12.Valvola di ritegno
13.Regolatore di livello
14.Elettrovalvola
15.Pressostato sfiato azoto
16.Pressostato di sicurezza
17.Pressostato carico azoto
18.Manometro
19.Bombola azoto
20.Valvola a tre vie
21.Pressostato limite
22.Manometro
23.Pressostato di sicurezza
24.Sonda di sicurezza
25.Presa vapore
26.Alimentazione evaporatore
27.Scarico
28.Sonde regolazione livello
30.Scarico
31.Mandata olio diatermico
32.Ritorno olio diatermico
33.Evaporatore / Altro utilizzo

CI Caricamento impianto
TE Tubo di espansione

Schema impianto ad olio diatermico a circuito chiuso diretto per generatori modello OPX REC

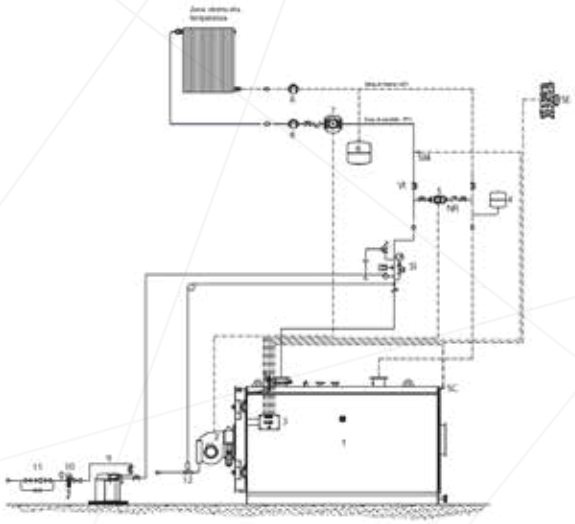


Descrizione

1.Generatore di olio diatermico
2.Elettropompa
3.Vaso di espansione chiuso
4.Collettore azoto
5.Serbatoio stoccaggio olio
6.Pompa carico olio
7.Valvola di intercettazione flusso olio
8.Filtro
9.Attacco vaso di espansione
10.Indicatore di livello
11.Valvola di sicurezza
12.Valvola di ritegno
13.Regolatore di livello
14.Elettrovalvola
15.Pressostato sfiato azoto
16.Pressostato di sicurezza
17.Pressostato carico azoto
18.Manometro
19.Bombola azoto
20.Utilizzo
21.Scarico
22.Mandata olio diatermico
23.Ritorno olio diatermico

CI Caricamento impianto
TE Tubo di espansione

Schema impianto per generatori modello
TNX - TNOX - REX (400-600) - REX F (400-600)

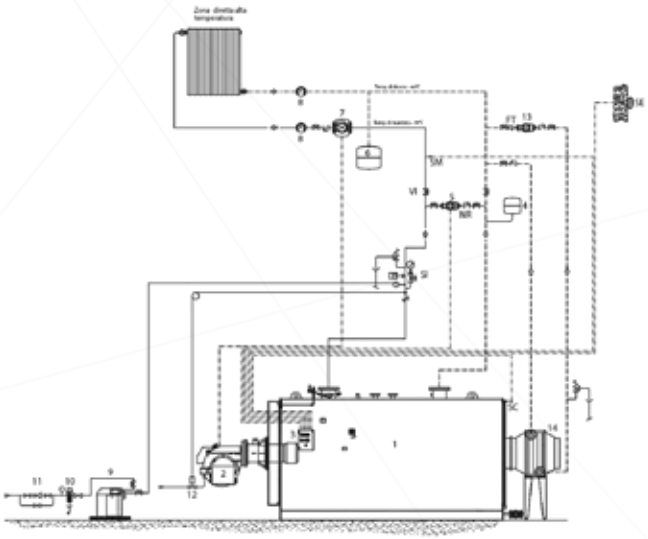


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando caldaia
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso di espansione impianto
7.Pompa impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per generatori modello
TNX - TNOX - REX (400-600) - REX F (400-600) con economizzatore

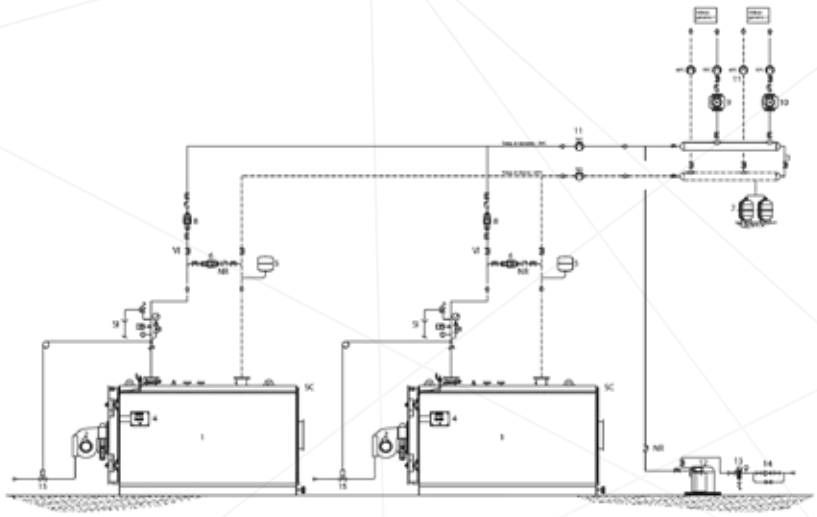


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando caldaia
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso di espansione impianto
7.Pompa impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile
13.Pompa recuperatore
14.Economizzatore

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L
FT Filtro

Schema impianto per 2 generatori in cascata modello TNX - TNOX - REX (400-600) - REX F (400-600)

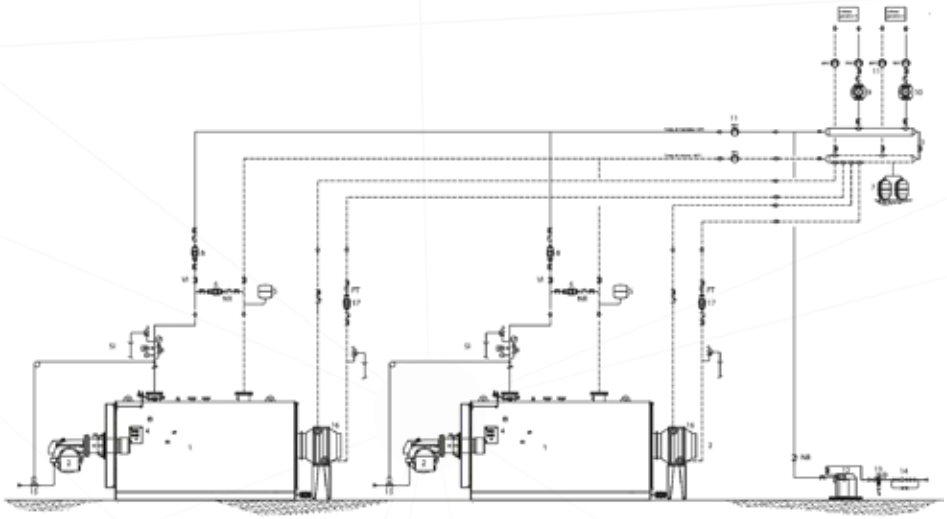


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Valvola di by-pass
4.Pannello di comando caldaia
5.Vaso di espansione caldaia
6.Pompa anticondensa
7.Vaso di espansione impianto
8.Pompa circuito caldaia
9.Pompa impianto alta temperatura (utilizzo generico 1)
10.Pompa impianto alta temperatura (utilizzo generico 2)
11.Termometro
12.Trattamento acqua
13.Filtro
14.Gruppo di caricamento
15.Valvola intercettazione combustibile

NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per 2 generatori in cascata modello TNX - TNOX - REX (400-600) - REX F (400-600) con economizzatore



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Valvola di by-pass
4.Pannello di comando caldaia
5.Vaso di espansione caldaia
6.Pompa anticondensa
7.Vaso di espansione impianto
8.Pompa circuito caldaia
9.Pompa impianto alta temperatura (utilizzo generico 1)
10.Pompa impianto alta temperatura (utilizzo generico 2)
11.Termometro
12.Trattamento acqua
13.Filtro
14.Gruppo di caricamento
15.Valvola intercettazione combustibile
16.Economizzatore
17.Pompa recuperatore

NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L
FT Filtro



Gamma di prodotti ed accessori dedicati al recupero termico.
Soluzioni caratterizzate da una massima flessibilità di produzione, in grado di soddisfare qualsiasi esigenza di mercato, vincolo normativo o criticità di installazione.

AREA **EFFICIENTAMENTO**

EFFICIENTAMENTO

GAMMA		
	WH	p. 184
	BAX	p. 188
	ECXV	p. 190
	ECO-G	p. 192
	Fin-e	p. 194

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
ICI CALDAIE si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per il miglioramento dei propri prodotti.

WH



DESCRIZIONE

Le caldaie a recupero di calore della gamma WH sfruttano come unica sorgente termica i fumi caldi di recupero, senza combustione supplementare. Questi generatori sono di tipo monoblocco, a funzionamento completamente automatico e dotati di tutti gli accessori per una rapida messa in funzione. La gamma WH è caratterizzata da una grande flessibilità di progettazione e di utilizzo, i generatori vengono realizzati di volta in volta su misura per rispondere a qualsiasi specifica esigenza di utilizzo.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto da 1 a 25 bar

Potenza utile 100 ÷ 20000 kW

VANTAGGI

Versioni modulari
Il generatore è disponibile con soluzioni modulari flessibili in base al range di potenza necessario.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Elevato contenuto d'acqua

Assemblaggio e collaudo eseguiti in fabbrica

Elevata flessibilità di esercizio

Minimi costi di funzionamento

Generatore a recupero termico

MODELLI



WHB

Pressione di progetto: 1 ÷ 25 bar

Produzione vapore: 50 ÷ 32000 kg/h

Generatore di vapore a recupero termico a tubi da fumo di tipo monoblocco conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU in esecuzione per installazione indoor o outdoor. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico e quadro elettrico certificato per gestire le catene di sicurezza di tutto il generatore.



WHS

Pressione di progetto: 4,9 ÷ 12 bar

Potenza utile: 233 ÷ 17000 kW

Generatore di acqua surriscaldata a recupero termico a tubi da fumo di tipo monoblocco conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU in esecuzione per installazione indoor o outdoor. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico e quadro elettrico certificato per gestire le catene di sicurezza di tutto il generatore.



WHO

Pressione di progetto: 10 bar

Potenza utile: 116 ÷ 9300 kW

Generatore di olio diatermico a recupero termico a tubi d'acqua alettati di tipo monoblocco conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU in esecuzione per installazione indoor o outdoor. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico e quadro elettrico certificato per gestire le catene di sicurezza di tutto il generatore.



WHC

Pressione di progetto: 6 ÷ 25 bar

Potenza utile: 3000 ÷ 25000 kW

Generatore di acqua calda a recupero termico a tubi da fumo di tipo monoblocco conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU in esecuzione per installazione indoor o outdoor. Completo di accessori di regolazione e sicurezza per il funzionamento automatico e quadro elettrico certificato per gestire le catene di sicurezza di tutto il generatore.

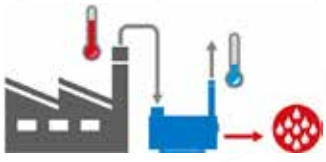
CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

AMBITI DI RECUPERO

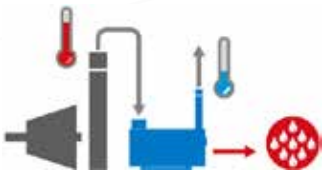
PROCESSI INDUSTRIALI

- Fornaci
- Postcombustori
- Inceneritori
- Processi industriali con fumi ad elevata temperatura



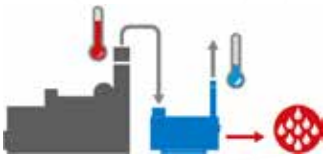
IMPIANTI PRODUZIONE DI ENERGIA

- Turbogas

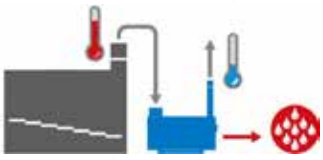


COGENERATORI

- Motori diesel
- Motori a gas e biogas
- Motori ad olio vegetale



IMPIANTI A BIOMASSA



ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	WH			
		B	S	O	C
Vedi sez. accessori	Sistema di spurgo automatico per generatori serie SIXEN e GX	■			
17090037	Gruppo controllo salinità (TDS pneumatico)	■			
17090035	Gruppo controllo salinità (TDS elettrico)	■			
38040100	Raffeddatore per campionature	■			
Vedi sez. accessori	Pompa di alimentazione di riserva	■			
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con valvola elettrica	■			
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante con pompa/e + inverter	■			
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante quadro + inverter per 1 pompa	■			
Vedi sez. accessori	Regolazione livello modulante quadro + inverter per 2 pompe	■			
90060010	Kit sicurezza alto livello	■			
90060040	Gruppo sicurezza alto livello con autodiagnosi	■			
90060050	Gruppo sicurezza basso livello con autodiagnosi	■			
86900071	Sistema di sicurezza globale GSS72/WH	■	■	■	■
90060060	Scaletta e corrimano	■	■	■	■
90060090	Piano di calpestio intermedio	■	■	■	■
90060070	Pressostato regolazione 2° stadio	■	■	■	■
90060078	Quadro elettrico a cascata per generatori di vapore	■	■	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■	■	■

COMPONENTI PER CENTRALE TERMICA COMPATIBILI



ECXV
Economizzatore verticale
Pag. 190



VRC
Vaso raccolta condensa
Pag. 198



DEG
Degasatore atmosferico
Pag. 202



DEG/P
Degasatore atmosferico
Pag. 204



ADD
Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore
Pag. 206



BDV
Serbatoio raccolta spurghi
Pag. 208



VEX
Accumulatore di vapore
Pag. 213



VRC-V
Vaso raccolta condensa
Pag. 200



EVX
Produttore indiretto di vapore
Pag. 210



CISTERNA STOCCAGGIO
Olio diatermico
Pag. 216



VEO
Vaso di espansione olio
Pag. 212



VEA
Vaso di espansione per acqua surriscaldata
Pag. 214

BAX



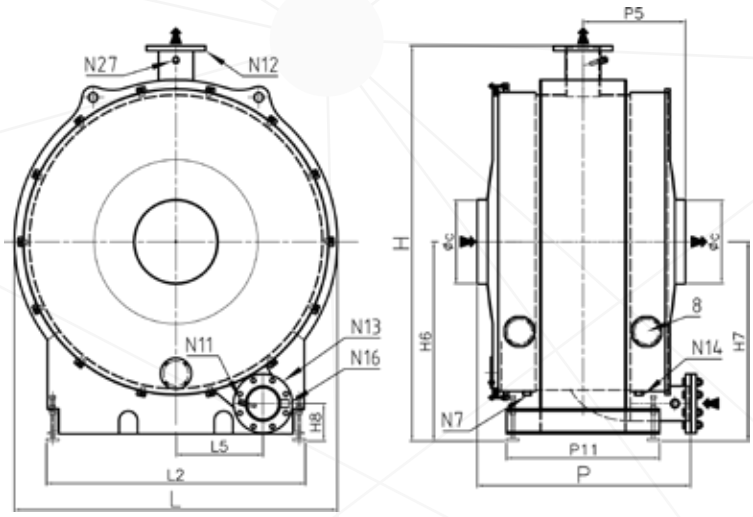
BAX è un recuperatore di calore a condensazione costruito in acciaio INOX AISI 316 Ti da applicare dopo l'uscita fumo di caldaie funzionanti esclusivamente a gas metano o GPL. I fumi attraversando il recuperatore subiscono una notevole riduzione di temperatura e, se la temperatura di ritorno impianto è inferiore a 57°C, condensano il vapore acqueo in essi contenuto sfruttando il calore latente di condensazione. Il recuperatore deve essere collegato idraulicamente in serie alla caldaia cui esso si abbina; l'incremento di temperatura dell'acqua è solo di qualche grado centigrado ed è necessario quindi verifiare la minima temperatura di lavoro ammessa dalla caldaia.

DATI TECNICI

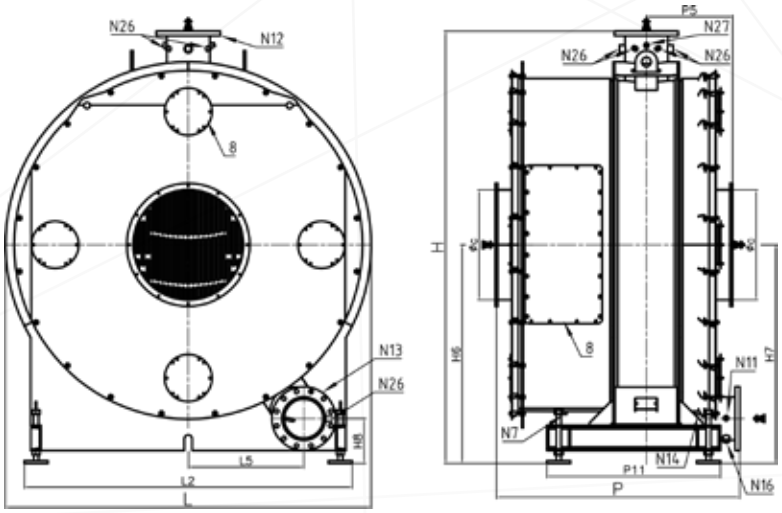
Articolo	Codice	Potenza caldaia	Potenza utile		Perdite carico lato fumi	Temp. Fumi uscita		Prod. condensa Temp. Man/ Rit 50/30°C	Perdite carico lato fluido	Capacità totale	Peso totale
			Temp. Rit. 60°C	Temp. Rit. 30°C		Temp. Rit. 60°C	Temp. Rit. 30°C				
		kW	kW	kW	mbar	°C	°C	kg/h	mbar	lt	kg
BAX 88	88220011	500	529,7	591	0,06	68,5	38,5	80	7	393	310
		1000	1057,4	1169	0,25	72,6	42,6	144	27	393	310
		1500	1583,1	1740	0,56	76,7	46,7	201	61	393	310
		2000	2106,8	2306,9	1	80,8	50,8	254	108	393	310
BAX 128	88250018	1500	1585,9	1752,6	0,26	72,9	42,9	215	28	610	570
		2000	2111,8	2324	0,47	75,7	45,7	272	49	610	570
		2500	2636,3	2892,4	0,74	78,5	48,5	326	77	610	570
		3000	3159,5	3458,2	1,06	81,3	51,3	379	111	610	570
BAX 200	88220025	2500	2642,5	2917,5	0,3	73,5	43,5	355	23	626	1254
		3000	3168,4	3488,7	0,43	75,3	45,3	411	33	626	1254
		3500	3693,4	4058	0,59	77,1	47,1	466	44	626	1254
		4000	4217,5	4625,6	0,77	78,9	48,9	520	58	626	1254
BAX 230	88220035	3500	3696,2	4069,1	0,45	75,4	45,4	478	17	831	1619
		4000	4221,2	4638,3	0,58	77	47	533	23	831	1619
		4500	4745,4	5206,1	0,74	78,6	48,6	587	29	831	1619
		5000	5268,8	5772,5	0,91	80,1	50,1	640	36	831	1619
BAX 290	88220050	4500	4751,8	5229,7	0,46	75,6	45,6	613	29	896	2088
		5000	5276,8	5798,9	0,57	76,9	46,9	668	36	896	2088
		5500	5801,1	6366,9	0,69	78,1	48,1	722	43	896	2088
		6000	6324,8	6933,9	0,82	79,4	49,4	775	51	896	2088
BAX 350	88220070	5500	5807,4	6390,3	0,48	75,8	45,8	747	43	1036	2590
		6000	6332,3	6959,5	0,57	76,8	46,8	802	51	1036	2590
		6500	6856,8	7527,6	0,66	77,8	47,8	857	60	1036	2590
		7000	7380,7	8094,9	0,77	78,9	48,9	910	70	1036	2590
		8000	8430	9200	1	84	53	1015	91	1036	2590

RECUPERATORE DI CALORE A CONDENSAZIONE

MODELLO 88 ÷ 128



MODELLO 200 ÷ 350



Legenda:

N7	Scarico condensa lato caldaia
N11	Controllo temperatura di ritorno
N12	Mandata recuperatore
N13	Ritorno recuperatore
N14	Scarico condensa lato camino
N16	Scarico condensatore
N27	Controllo temperatura mandata

DIMENSIONI

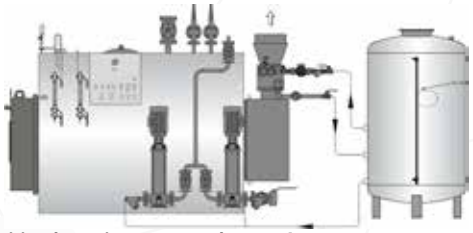
Articolo	H	H6	H7	H8	L	L2	L5	P	P5	P11	Øc	N17	N12	N13	N14	N16	N27
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in/mm	DN/in	in	in	in
BAX 88	1760	890	890	163	1420	1300	250	1037	495	740	400	1"	125 PN16	125 PN16	1"	1"	1/2"
BAX 128	2064	1038	1038	181	1710	1400	420	1030	494	740	400	1"	125 PN16	125 PN16	1"	1"	1/2"
BAX 200	2380	1210	1210	256	1960	1390	410	1555	552	1160	550	1"	200 PN16	200 PN16	1"	1"	1/2"
BAX 230	2592	1317	1317	266	2170	1480	452	1552	548	1100	600	1"	200 PN16	200 PN16	1"	1"1/4	1/2"
BAX 290	2742	1387	1387	285	2321	2080	733	1552	546	1100	700	1"	250 PN16	250 PN16	1"	1"1/4	1/2"
BAX 350	3052	1602	1602	315	2491	2126	598	1622	546	1100	800	1"	250 PN16	250 PN16	1"	1"1/4	1/2"

ECXV



Risparmio energetico ottenuto dal parziale recupero del calore sensibile dei fumi di scarico del generatore mediante preriscaldo dell'acqua di alimentazione;
Elemento scambiatore fumi / acqua non condensante idoneo al solo funzionamento a gas metano del generatore, esecuzione in tubi alettati in acciaio al carbonio P235GH, disposti su più ranghi con collettori di distribuzione.
Telaio ermetico di contenimento in acciaio al carbonio verniciato esternamente direttamente accoppiato alla camera fumi del generatore.
Raccordo uscita fumi troncoconico flangiato superiormente per allacciamento al camino;
Tubazioni e collettori per collegamento idraulico e montaggio strumentazione;

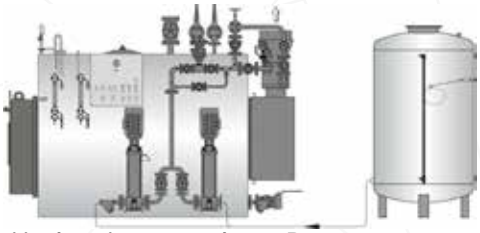
Schema di installazione tipo A



Accessori in dotazione per schema A

- Valvola di sicurezza (3 bar)
- Pompa di circolazione economizzatore
- 3 valvole di intercettazione
- 2 termometri acqua a monte e a valle dell'economizzatore

Schema di installazione tipo B



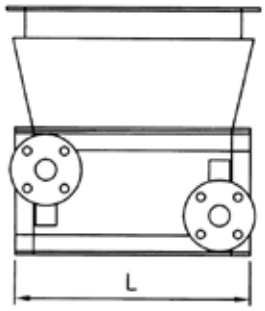
Accessori in dotazione per schema B

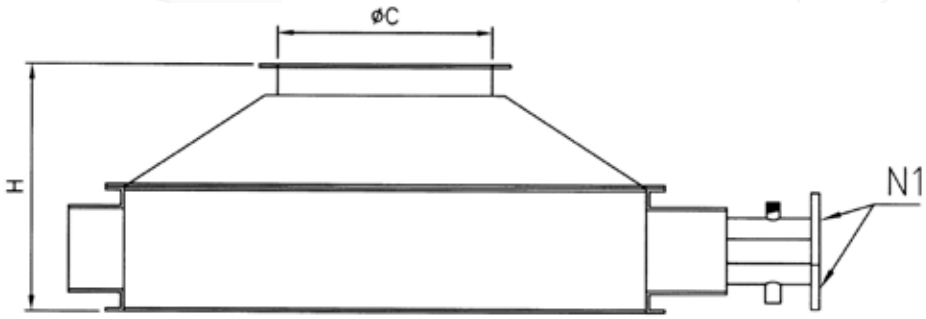
- Valvola di sicurezza certificata PED (18 bar)
- 3 valvole di intercettazione e bypass
- Termometro acqua a valle dell'economizzatore
- Manometro acqua a valle dell'economizzatore
- Tubazioni di collegamento economizzatore - generatore

ABBINAMENTI E DATI TECNICI

Articolo	Idoneo a	INSTALLAZIONE (A)					INSTALLAZIONE (B)				
		Codice	T ingresso	T uscita	Portata	Perdite di caricolato acqua	Codice	T ingresso	T uscita	Portata	Perdite di caricolato acqua
			°C	°C	l/h	bar		°C	°C	l/h	bar
ECXV 2-6	SIXEN 350	85500090	75	90	891	0,02	85500092	80	112	340	0,006
	SIXEN 500		75	90	1209	0,02		80	110	510	0,013
	SIXEN 650		75	90	1485	0,04		80	108	680	0,02
	SIXEN 800		75	90	1728	0,05		80	106	850	0,04
	SIXEN 1000		75	90	1945	0,06		80	105	1020	0,06
ECXV 8-12	SIXEN 1350	85500120	75	90	2695	0,19	85500110	80	109	1370	0,15
	SIXEN 1700/GX 1000		75	90	3096	0,26		80	107	1700	0,21
	SIXEN 2000/GX 1200		75	90	3555	0,31		80	106	2040	0,29
ECXV 15-20	SIXEN 2500/GX 1500	85500140	75	90	4701	0,13	85500135	80	107	2560	0,03
	SIXEN 3000/GX 1750		75	90	5275	0,15		80	106	3000	0,07
	SIXEN 3500/GX 2000		75	90	5791	0,18		80	105	3400	0,06
ECXV 25-35	SIXEN 4000/GX 2500	85500170	75	90	8141	0,21	85500160	80	108	4270	0,07
	SIXEN 5000/GX 3000		75	90	9231	0,26		80	107	5100	0,09
	GX 3500		75	90	10263	0,37		80	105	6000	0,13
ECXV 40-50	GX 4000	-	Installazione (A) non disponibile				85500175	80	114	6820	0,27
	GX 5000							80	113	8500	0,3
ECXV 60-70	GX 6000	-	Installazione (A) non disponibile				85500190	80	113	10240	0,44
	GX 7000							80	111	12000	0,57
ECXV 80	GX 8000	-	Installazione (A) non disponibile				85500220	80	112	13600	0,58
ECXV 90-100	GX 9000	-	Installazione (A) non disponibile				85500230	80	112	15300	0,18
	GX 10000							80	111	17000	0,19
ECXV 120-130	GX 12000	-	Installazione (A) non disponibile				85500250	80	111	20000	0,3
	GX 13000							80	110	22000	0,35
ECXV 150	GX 15000	-	Installazione (A) non disponibile				85500260	80	113	25000	0,1

Economizzatore verticale





DATI TECNICI E DIMENSIONI

Articolo	Idoneo a	Potenza utile	Rend. al 100% rif. (P.C.I.)	Perdite carico lato fumi	Temp. fumi in uscita	Peso	Dimensioni				
							N1	Ø C	H	L	P
		kW	%	mbar	°C	kg	in/DN	mm	mm	mm	mm
ECXV 2-6	SIXEN 350	15	+ 6,7	0,1	119	85	1"	250	400	278	710
ECXV 2-6	SIXEN 500	21	+ 6,1	0,2	131	85	1"	250	400	278	710
ECXV 2-6	SIXEN 650	25	+ 5,6	0,3	139	85	1"	250	400	278	710
ECXV 2-6	SIXEN 800	30	+ 5,2	0,4	146	85	1"	250	400	278	710
ECXV 2-6	SIXEN 1000	34	+ 4,9	0,5	152	85	1"	250	400	278	710
ECXV 8-12	SIXEN 1350	47	+ 5,0	0,3	149	124	25	350	400	380	910
ECXV 8-12	SIXEN 1700/GX 1000	54	+ 4,7	0,4	155	124	25	350	400	380	910
ECXV 8-12	SIXEN 2000/GX 1200	62	+ 4,4	0,5	160	124	25	350	400	380	910
ECXV 15-20	SIXEN 2500/GX 1500	82	+ 4,7	0,2	155	178	40	450	550	552	1030
ECXV 15-20	SIXEN 3000/GX 1750	92	+ 4,5	0,3	158	178	40	450	550	552	1030
ECXV 15-20	SIXEN 3500/GX 2000	101	+ 4,3	0,4	162	178	40	450	550	552	1030
ECXV 25-35	SIXEN 4000/GX 2500	142	+ 4,9	0,4	152	232	40	550	575	708	1280
ECXV 25-35	SIXEN 5000/GX 3000	161	+ 4,6	0,5	157	232	40	550	575	708	1280
ECXV 25-35	GX 3500	179	+ 4,4	0,7	160	232	40	550	575	708	1280
ECXV 40-50	GX 4000	267	+ 5,7	1,9	135	269	40	650	700	642	1280
ECXV 40-50	GX 5000	315	+ 5,4	2,8	141	269	40	650	700	642	1280
ECXV 60-70	GX 6000	391	+ 5,6	2,3	138	341	50	700	700	732	1480
ECXV 60-70	GX 7000	435	+ 5,3	2,9	143	341	50	700	700	732	1480
ECXV 80	GX 8000	502	+ 5,4	2,8	142	438	50	800	700	822	1530
ECXV 90-100	GX 9000	564	+ 5,4	2,5	142	510	65	900	700	912	1630
ECXV 90-100	GX 10000	606	+ 5,2	3	145	510	65	900	700	912	1630
ECXV 120-130	GX 12000	738	+ 5,2	3	145	591	65	1100	700	912	1980
ECXV 120-130	GX 13000	780	+ 5,1	3,3	146	591	65	1100	700	912	1980
ECXV 150	GX 15000	925	+ 5,2	2,8	144	722	65	1300	700	1002	2280

ECO-G





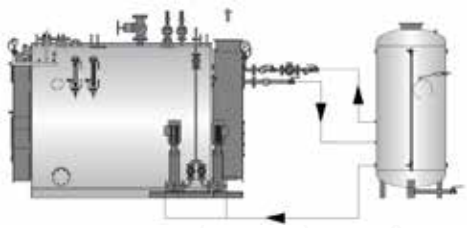
L'economizzatore della serie ECO-G viene integrato nella camera fumi dei generatori di vapore della serie GSX. La scelta della sua installazione consente di ottenere un risparmio energetico ottenuto dal parziale recupero del calore sensibile dei fumi di scarico del generatore mediante preriscaldo dell' acqua di alimentazione. Esecuzione completamente estraibile dalla parte posteriore per facilitare le operazioni di manutenzione straordinaria del generatore.

È costituito da:
- elemento scambiatore fumi / acqua non condensante idoneo al solo funzionamento a gas metano del generatore, esecuzione in tubi alettati in acciaio al carbonio P235GH o acciaio inox, disposti su più ranghi con collettori di distribuzione; costruzione in conformità alla Direttiva PED 2014/68/EU
- tubazioni e collettori per collegamento idraulico e montaggio strumentazione

Gli economizzatori della serie ECO-G possono essere forniti in due versioni :
- **ECO-G** : esecuzione in tubi alettati in acciaio al carbonio P235GH
- **ECO-GN** : esecuzione in tubi alettati in acciaio inox AISI 304

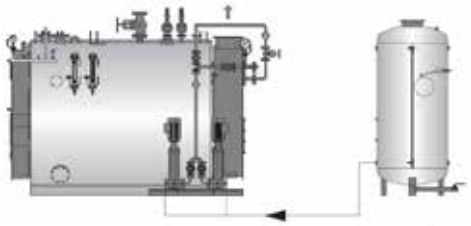
Nelle tabelle sottostanti caratteristiche e codici delle due versioni.

Schema di installazione tipo A



Accessori in dotazione per schema A
Valvola di sicurezza (3 bar)
Pompa di circolazione economizzatore
3 valvole di intercettazione
2 termometri acqua a monte e a valle dell'economizzatore

Schema di installazione tipo B



Accessori in dotazione per schema B
Valvola di sicurezza certificata PED (18 bar)
3 valvole di intercettazione e bypass
Termometro acqua a valle dell'economizzatore
Manometro acqua a valle dell'economizzatore
Tubazioni di collegamento economizzatore - generatore

ABBINAMENTI E DATI TECNICI

Modello	Idoneo per	Tipo installazione	Codice	Potenza utile		Rendimento al 100% (rif.P.C.I.)	Portata fluido max	Temp. fluido		Temp. fumi		Perdite carico	
								ingresso	uscita	ingresso	Pot.nom. aria=20°C)	lato fumi	lato fluido
				kW	kcal/h	%	kg/h	°C	°C	°C	°C	mbar	mbar
ECO-G 1	GSX 350 - GSX 500 P	A	85500113_1	12	10.000	+ 4%	684	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 500 - GSX 650 P	A	85500113_2	16	14.000	+ 4%	908	75	90	220	125-130	0,8	19
	GSX 650 - GSX 850 P	A	85500113_3	20	17.000	+ 4%	1.128	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-G 2	GSX 850 - GSX 1100 P	A	85500114_1	29	25.000	+ 4%	1.662	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 1100 - GSX 1500 P	A	85500114_2	33	28.000	+ 4%	1.910	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-G 3	GSX 1500 - GSX 2000 P	A	85500112_1	51	44.000	+ 4%	2.931	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 2000 - GSX 2500 P	A	85500112_2	61	52.000	+ 4%	3.472	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-G 4	GSX 2500 - GSX 3000 P	A	85500115_1	85	73.000	+ 4%	4.884	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 3000 - GSX 3500 P	A	85500115_2	91	78.000	+ 4%	5.208	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-G 5	GSX 3500 - GSX 4000 P	A	85500116_1	119	102.000	+ 4%	6.837	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 4000 - GSX 5000 P	A	85500116_2	121	104.000	+ 4%	6.944	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-G 6	GSX 5000 - GSX 6000 P	A	85500117_1	151	130.000	+ 4%	8.683	75	90	220	125-130	0,9	15

Economizzatore per generatori di vapore serie GSX

ABBINAMENTI E DATI TECNICI

Modello	Idoneo per	Tipo installazione	Codice	Potenza utile		Rendimento al 100% (rif.P.C.I.)	Portata fluido max	Temp. fluido		Temp. fumi		Perdite carico	
								ingresso	uscita	ingresso	Pot.nom. aria=20°C	lato fumi	lato fluido
				kW	kcal/h	%	kg/h	°C	°C	°C	°C	mbar	mbar
ECO-G 1	GSX 350 - GSX 500 P	B	85500081_1	12	10.000	+ 4%	385	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 500 - GSX 650 P	B	85500081_2	16	14.000	+ 4%	595	80	105	220	125-130	0,8	7
	GSX 650 - GSX 850 P	B	85500081_3	20	17.000	+ 4%	715	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-G 2	GSX 850 - GSX 1100 P	B	85500082_1	29	25.000	+ 4%	935	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 1100 - GSX 1500 P	B	85500082_2	33	28.000	+ 4%	1.210	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-G 3	GSX 1500 - GSX 2000 P	B	85500083_1	51	44.000	+ 4%	1.650	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 2000 - GSX 2500 P	B	85500083_2	61	52.000	+ 4%	2.200	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-G 4	GSX 2500 - GSX 3000 P	B	85500084_1	85	73.000	+ 4%	2.750	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 3000 - GSX 3500 P	B	85500084_2	91	78.000	+ 4%	3.300	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-G 5	GSX 3500 - GSX 4000 P	B	85500085_1	119	102.000	+ 4%	3.850	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 4000 - GSX 5000 P	B	85500085_2	121	104.000	+ 4%	4.400	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-G 6	GSX 5000 - GSX 6000 P	B	85500086_1	151	130.000	+ 4%	5.500	80	104	220	125-130	0,9	6

Modello	Idoneo per	Tipo installazione	Codice	Potenza utile		Rendimento al 100% (rif.P.C.I.)	Portata fluido max	Temp. fluido		Temp. fumi		Perdite carico	
								ingresso	uscita	ingresso	Pot.nom. aria=20°C)	lato fumi	lato fluido
				kW	kcal/h	%	kg/h	°C	°C	°C	°C	mbar	mbar
ECO-GN 1	GSX 350 - GSX 500 P	A	85500061_1	12	10.000	+ 4%	684	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 500 - GSX 650 P	A	85500061_2	16	14.000	+ 4%	908	75	90	220	125-130	0,8	19
	GSX 650 - GSX 850 P	A	85500061_3	20	17.000	+ 4%	1.128	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-GN 2	GSX 850 - GSX 1100 P	A	85500062_1	29	25.000	+ 4%	1.662	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 1100 - GSX 1500 P	A	85500062_2	33	28.000	+ 4%	1.910	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-GN 3	GSX 1500 - GSX 2000 P	A	85500063_1	51	44.000	+ 4%	2.931	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 2000 - GSX 2500 P	A	85500063_2	61	52.000	+ 4%	3.472	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-GN 4	GSX 2500 - GSX 3000 P	A	85500064_1	85	73.000	+ 4%	4.884	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 3000 - GSX 3500 P	A	85500064_2	91	78.000	+ 4%	5.208	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-GN 5	GSX 3500 - GSX 4000 P	A	85500065_1	119	102.000	+ 4%	6.837	75	90	220	125-130	0,7	19
	GSX 4000 - GSX 5000 P	A	85500065_2	121	104.000	+ 4%	6.944	75	90	220	125-130	0,9	17
ECO-GN 6	GSX 5000 - GSX 6000 P	A	85500066_1	151	130.000	+ 4%	8.683	75	90	220	125-130	0,9	15

Modello	Idoneo per	Tipo installazione	Codice	Potenza utile		Rendimento al 100% (rif.P.C.I.)	Portata fluido max	Temp. fluido		Temp. fumi		Perdite carico	
								ingresso	uscita	ingresso	Pot.nom. aria=20°C	lato fumi	lato fluido
				kW	kcal/h	%	kg/h	°C	°C	°C	°C	mbar	mbar
ECO-GN 1	GSX 350 - GSX 500 P	B	85500071_1	12	10.000	+ 4%	385	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 500 - GSX 650 P	B	85500071_2	16	14.000	+ 4%	595	80	105	220	125-130	0,8	7
	GSX 650 - GSX 850 P	B	85500071_3	20	17.000	+ 4%	715	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-GN 2	GSX 850 - GSX 1100 P	B	85500072_1	29	25.000	+ 4%	935	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 1100 - GSX 1500 P	B	85500072_2	33	28.000	+ 4%	1.210	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-GN 3	GSX 1500 - GSX 2000 P	B	85500073_1	51	44.000	+ 4%	1.650	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 2000 - GSX 2500 P	B	85500073_2	61	52.000	+ 4%	2.200	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-GN 4	GSX 2500 - GSX 3000 P	B	85500074_1	85	73.000	+ 4%	2.750	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 3000 - GSX 3500 P	B	85500074_2	91	78.000	+ 4%	3.300	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-GN 5	GSX 3500 - GSX 4000 P	B	85500075_1	119	102.000	+ 4%	3.850	80	107	220	125-130	0,7	6
	GSX 4000 - GSX 5000 P	B	85500075_2	121	104.000	+ 4%	4.400	80	104	220	125-130	0,9	7
ECO-GN 6	GSX 5000 - GSX 6000 P	B	85500076_1	151	130.000	+ 4%	5.500	80	104	220	125-130	0,9	6

Fin-e ®

IL SISTEMA A 3 STELLE BREVETTATO ICI CALDAIE



Fin-e ® è un sistema che permette di migliorare l'efficenza delle caldaie; aumenta il risparmio energetico e si riduce l'impatto ambientale.

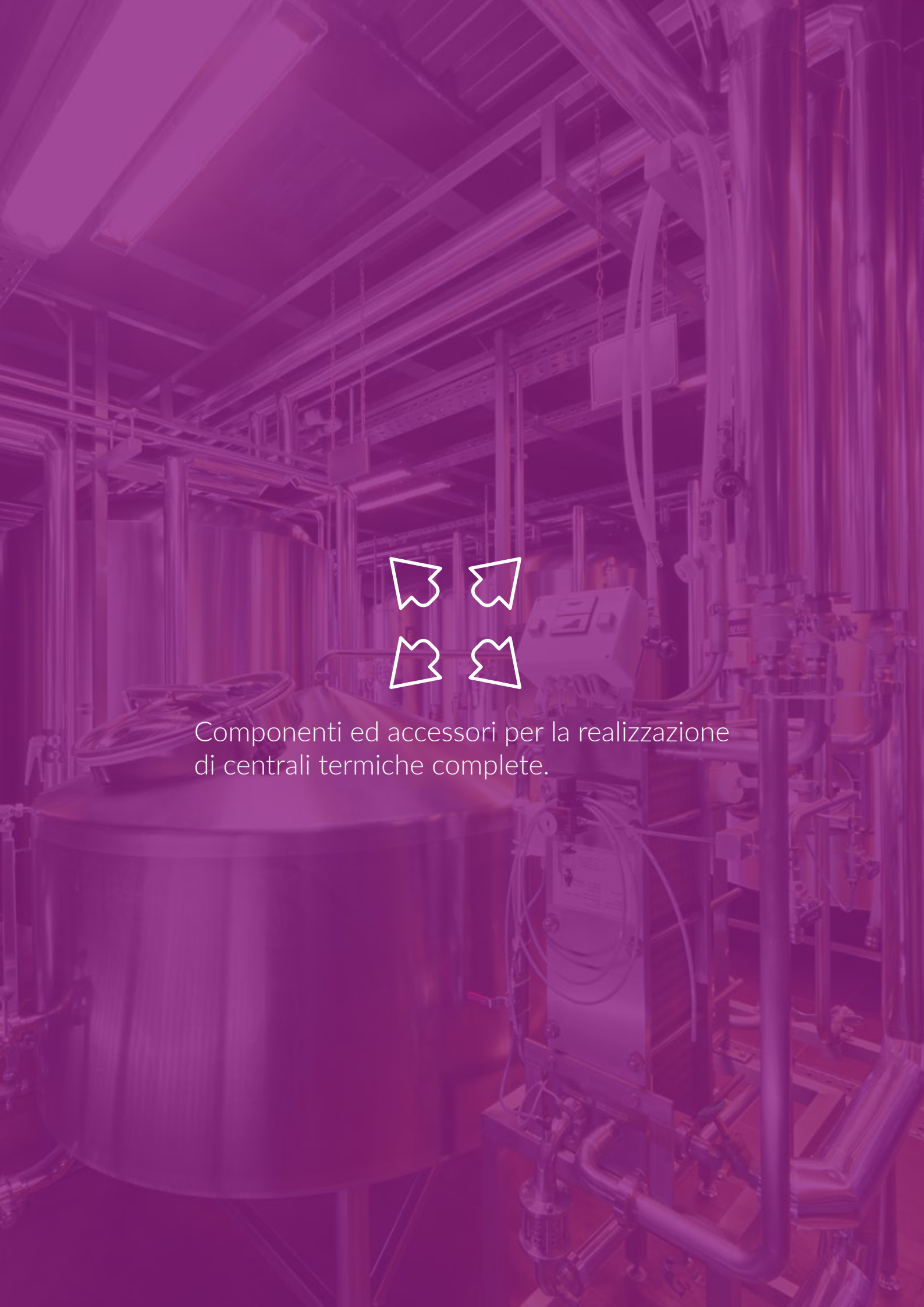
Fin-e® è un estruso di alluminio, alettato internamente, inserito a pressione nella parte posteriore dei tubi da fumo della caldaia, in modo da garantire il completo contatto tra le superfici. I fumi, lambendo la superficie alettata, cedono calore e diminuiscono notevolmente la temperatura che altrimenti rimarrebbe elevata fino alla camera fumo con notevoli perdite di energia al camino. La caldaia, non modificata nella sua struttura, recupera efficenza senza aumentare la pressurizzazione nel focolare (non cambia l'abbinamento caldaia-bruciatore). La manutenzione risulta facilitata dalla disposizione longitudinale dell'alettatura interna: uno scovolo con analoga geometria provvede all'eliminazione di residui di combustione.

Possibilità di drenaggio della condensa (avviamenti a freddo) del canale presente nella parte bassa di Fin-e®: grazie alla morfologia del profio aperto di Fin-e® l'eventuale condensa viene evacuata verso la camera fumo senza pregiudicare l'integrità del corpo caldaia.

Vantaggi:
Aumento del rendimento
Riduzione del consumo di combustibile e conseguente riduzione di emissioni di CO2
Rispetto dell'ambiente

Servizio offerto:
Installazione del sistema Fin-e ® con presenza del CAT autorizzato
Nuova certificazione

L'applicazione del sistema Fin-e® è possibile solamente con l'utilizzo di **combustibili gassosi.**



Componenti ed accessori per la realizzazione
di centrali termiche complete.

AREA **COMPONENTI DI CENTRALE**

COMPONENTI DI CENTRALE

GAMMA		
	VRC	p. 198
	VRC-V	p. 200
	DEG	p. 202
	DEG-P	p. 204
	ADD	p. 206
	BDV	p. 208
	EVX	p. 210
	VEO	p. 212
	VEX	p. 213
	VEA	p. 214
	CISTERNA STOCCAGGIO	p. 216
	COV	p. 217

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
ICI CALDAIE si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per il miglioramento dei propri prodotti.

VRC

Vaso raccolta condensa



Il Vaso Raccolta Condensa VRC è stato progettato per raccogliere le condense che tornano dall'impianto utilizzatore del vapore e mescolarle con l'acqua addolcita o mineralizzata di reintegro.
Interamente costruito in acciaio inossidabile AISI 316 L.
Completo di :
- gambe di sostegno
- apertura d'ispezione superiore, connessioni e attacchi d'uso

Prodotto completo di controllo di livello a galleggiante.
Nel caso in cui fosse necessario un controllo di livello con sonde, quadro elettrico ed elettrovalvola scegliere il modello **VRC-V**

Equipaggiamento standard:

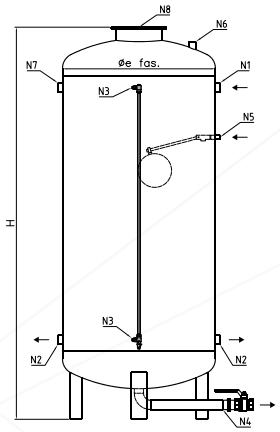
- Valvola di reintegro acqua con galleggiante in acciaio INOX
- Indicatore di livello
- Valvola di scarico

CODICI E GENERATORI ABBINABILI

Modello	Codice	BNX	SIXEN	GSX	GSX P	GX
VRC 200	85520046	100 - 150	-	-	-	-
VRC 300	85520048	350	350	350	-	-
VRC 500	85520047	500	500	500	500	-
VRC 800	85520056	700 - 850	650 - 800	650 - 850	650 - 850	-
VRC 1000	85520045	1000	1000	1100	1100	-
VRC 1500	85520070	1400	1350 - 1700	1500	1500	-
VRC 2000	85520054	1700 - 2000	2000	2000	2000 - 2500	1000 - 1200
VRC 2500	85520058	2650	2500	2500	-	1500
VRC 3000	85520053	3000	3000	3000	3000	1750 - 2000
VRC 4000	85520074	-	3500 - 4000	3500 - 4000	3500 - 4000	2500
VRC 5000	85520075	-	5000	5000	5000 - 6000	3000

DATI TECNICI

Modello	Pressione nominale	Temp. max esercizio TS	Capacità totale H2O	Peso totale
	bar	°C	lt	kg
VRC 200	0	90	200	32
VRC 300	0	90	300	41
VRC 500	0	90	500	56
VRC 800	0	90	800	71
VRC 1000	0	90	1000	78
VRC 1500	0	90	1500	118
VRC 2000	0	90	2000	150
VRC 2500	0	90	2500	164
VRC 3000	0	90	3000	213
VRC 4000	0	90	4000	278
VRC 5000	0	90	5000	358



Legenda:

N1	Ingresso ritorni condensa dall'impianto utilizzatore del vapore
N2	Attacchi collegamento pompe alimentazione caldaia
N3	Attacchi indicatore di livello
N4	Raccordo di scarico
N5	Alimentazione vaso con valvola a galleggiante collegata all'impianto di trattamento acqua
N6	Sfogo atmosferico che immette direttamente in atmosfera vapore di ri-evaporazione
N7	Scarico di troppo pieno
N8	Boccaporto

DIMENSIONI

Modello	H	Øe fas.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in
VRC 200	1420	450	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1/2"	1"	1"1/4	240
VRC 300	1460	550	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1/2"	1"	1"1/4	320
VRC 500	1900	600	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1/2"	1"	1"1/4	320
VRC 800	1870	790	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"	1"1/4	320
VRC 1000	2140	800	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4	1/2"	1"	1"1/4	320
VRC 1500	2140	1000	2"	2"	1/2"	1"1/4	1/2"	1"	2"	400
VRC 2000	2230	1200	2"	2"	1/2"	1"1/4	3/4"	1"	2"	400
VRC 2500	2480	1200	2"	2"	1/2"	1"1/4	3/4"	1"	2"	400
VRC 3000	2750	1250	2"	2"	1/2"	1"1/4	3/4"	1"	2"	400
VRC 4000	2830	1400	2"	2"	1/2"	1"1/4	1"	1"	2"	400
VRC 5000	2860	1600	2"	2"	1/2"	1"1/4	1"	1"	2"	400

VRC-V

Vaso raccolta condensa



Il Vaso Raccolta Condensa VRC-V è stato progettato per raccogliere le condense che tornano dall'impianto utilizzatore del vapore e mescolarle con l'acqua addolcita o mineralizzata di reintegro.
Interamente costruito in acciaio inossidabile AISI 316 L.
Completo di :
- gambe di sostegno
- apertura d'ispezione superiore, connessioni e attacchi d'uso

Equipaggiamento standard

Gruppo alimentazione acqua di reintegro comprendente:
- Elettrovalvola acqua completa di cablaggio al quadro elettrico
- Tubo convogliatore interno serbatoio

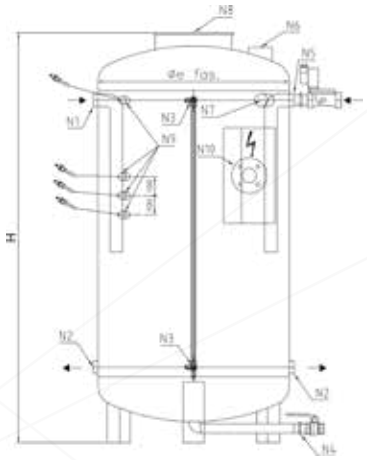
Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità comprendente:
- Sonda di apertura elettrovalvola
- Sonda di chiusura elettrovalvola
- Sonda di allarme e segnalazione basso livello
- Sonda di allarme e segnalazione alto livello
- Indicatore di livello a vetro
- **Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz**

CODICI E GENERATORI ABBINABILI

Modello	Codice	BNX	SIXEN	GSX	GSX P	GX
VRC-V 200	85522005	100 - 150	-	-	-	-
VRC-V 300	85522010	350	350	350	-	-
VRC-V 500	85522015	500	500	500	500	-
VRC-V 800	85522020	700 - 850	650 - 800	650 - 850	650 - 850	-
VRC-V 1000	85522025	1000	1000	1100	1100	-
VRC-V 1500	85522030	1400	1350 - 1700	1500	1500	-
VRC-V 2000	85522035	1700 - 2000	2000	2000	2000 - 2500	1000 - 1200
VRC-V 2500	85522040	2650	2500	2500	-	1500
VRC-V 3000	85522045	3000	3000	3000	3000	1750 - 2000
VRC-V 4000	85522050	-	3500 - 4000	3500 - 4000	3500 - 4000	2500
VRC-V 5000	85522055	-	5000	5000	5000 - 6000	3000

DATI TECNICI

Modello	Pressione nominale	Temp. max esercizio TS	Capacità totale H2O	Peso totale
	bar	°C	l	kg
VRC-V 200	0	90	200	60
VRC-V 300	0	90	300	75
VRC-V 500	0	90	500	100
VRC-V 800	0	90	800	110
VRC-V 1000	0	90	1000	135
VRC-V 1500	0	90	1500	160
VRC-V 2000	0	90	2000	200
VRC-V 2500	0	90	2500	220
VRC-V 3000	0	90	3000	270
VRC-V 4000	0	90	4000	310
VRC-V 5000	0	90	5000	390



Legenda:
N1 Ingresso ritorni condensa dall'impianto utilizzatore del vapore
N2 Attacchi collegamento pompe alimentazione caldaia
N3 Attacchi indicatore di livello
N4 Raccordo di scarico
N5 Alimentazione vaso con valvola di reintegro collegata all'impianto di trattamento acqua
N6 Sfogo atmosferico che immette direttamente in atmosfera vapore di ri-evaporazione: è necessario assicurarsi che il serbatoio sia sempre a pressione atmosferica.
N7 Scarico di troppo pieno
N8 Boccaporto
N9 Attacchi sonde livello
N10 Flangia supporto quadro elettrico

DIMENSIONI

Modello	H	Øe fas.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10
	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in
VRC-V XXX 200	1420	450	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1"1/4	4"	1"1/4	240	1"	65
VRC-V 300	1460	550	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1"1/4	4"	1"1/4	320	1"	65
VRC-V 500	1900	600	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"	1"1/4	4"	1"1/4	320	1"	65
VRC-V 800	1870	790	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4	1"1/4	4"	1"1/4	320	1"	65
VRC-V 1000	2140	800	1"1/4	1"1/4	1/2"	1"1/4	1"1/4	4"	1"1/4	320	1"	65
VRC-V 1500	2140	1000	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65
VRC-V 2000	2230	1200	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65
VRC-V 2500	2480	1200	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65
VRC-V 3000	2750	1250	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65
VRC-V 4000	2830	1400	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65
VRC-V 5000	2860	1600	2"	2"	1/2"	1"1/4	2"	4"	2"	400	1"	65

DEG

Degasatore atmosferico



I degasatori DEG sono apparecchi a pressione atmosferica per la degasazione termofisica dell'acqua di alimento dei generatori di vapore. La degasazione avviene mediante un'iniezione controllata di vapore all'interno del serbatoio di accumulo al fine di elevare la temperatura dell'acqua al suo interno.
Questo apparecchio rientra nella condizione prevista dall'Art. 3 Par. 3 della Direttiva PED 2014/68/EU .
Completo di :
- tubo diffusore di vapore interno al serbatoio
- selle di sostegno in lamiera d'acciaio atti a garantire il sostegno del gruppo
- rivestimento isolante in lana di roccia ad alta densità con finitura in lamierino d'alluminio
Il degasatore è disponibile nelle versioni in acciaio S235JR o acciaio inox AISI 304.

Equipaggiamento standard:

Gruppo termoregolatore per il mantenimento della temperatura (90°C) nel serbatoio di accumulo a mezzo vapore comprendente:
- valvola a due vie di regolazione modulante di tipo auto azionato o pneumatico
- sensore di temperatura
- filtro vapore
- 2 valvole di intercettazione a flusso avviato
- valvola di bypass a flusso avviato

Gruppo spurgo di fondo comprendente:
- valvola di bypass a flusso avviato

Gruppo alimentazione acqua di reintegro comprendente:
- elettrovalvola acqua
- filtro acqua
- 2 valvole di intercettazione a sfera
- valvoal di bypass a sfera

Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità comprendente
- sonde di apertura e chiusura elettrovalvola
- sonda di allarme e segnalazione basso livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

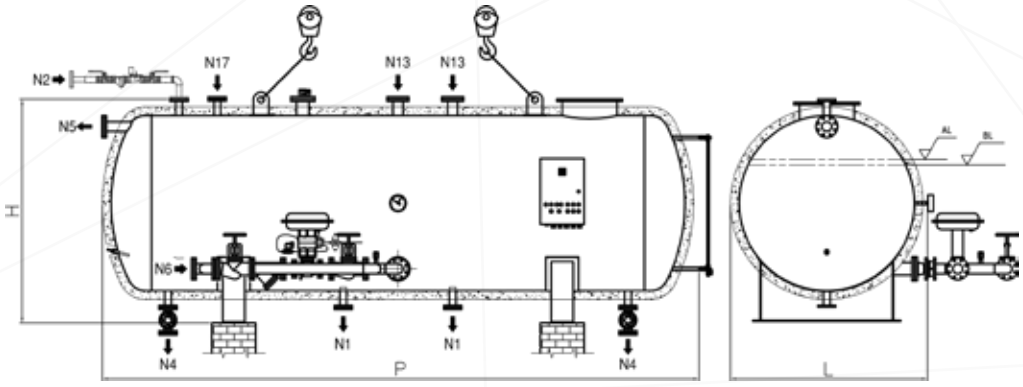
GENERATORI ABBINABILI

Modello	SIXEN	GSX	GSX P	GX
DEG 500	500	500	500	-
DEG 1000	650 - 800 - 1000	650 - 800 - 1000	650 - 800 - 1000	-
DEG 1500	1350 - 1700	1350 - 1700	1350 - 1700	-
DEG 2000	2000	2000	2000	1200
DEG 2500	2500	2500	2500	1500
DEG 3000	3000	3000	3000	1750 - 2000
DEG 4000	3500 - 4000	3500 - 4000	3500 - 4000	2500
DEG 5000	5000	5000	5000	3000
DEG 8000	-	-	6000	3500 - 4000 - 5000
DEG 10000	-	-	-	6000
DEG 12000	-	-	-	7000
DEG 15000	-	-	-	8000 - 9000
DEG 20000	-	-	-	10000 - 12000
DEG 25000	-	-	-	13000 - 15000

DATI TECNICI

Modello	Capacità totale H2O	Produzione acqua degasata	Consumo vapore	Peso totale	H	L	P
	lt	l/h	kg/h	kg	mm	mm	mm
DEG 500	500	500	65	280	1100	830	1800
DEG 1000	1000	1000	130	440	1250	1030	2140
DEG 1500	1500	1500	195	500	1250	1030	3040
DEG 2000	2000	2000	260	640	1550	1300	2380
DEG 2500	2500	2500	325	750	1550	1300	2980
DEG 3000	3000	3000	390	850	1800	1480	3060
DEG 4000	4000	4000	520	1050	1950	1630	2940
DEG 5000	5000	5000	650	1100	2150	1830	2880
DEG 8000	8000	8000	1040	1600	2150	1830	4230
DEG 10000	10000	10000	1300	2400	2150	1830	5450
DEG 12000	12000	12000	1560	2600	2377	2130	5028
DEG 15000	15000	15000	1950	3000	2473	2230	5528
DEG 20000	20000	20000	2600	3800	2650	2200	6810
DEG 25000	25000	25000	3250	4200	2550	2100	9050

I valori in tabella si riferiscono ad entrambe le tipologie DEG e DEG INOX



CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
DEG 500	85500015
DEG 1000	85500012
DEG 1500	85500026
DEG 2000	85500028
DEG 2500	85500025
DEG 3000	85500005
DEG 4000	85500014
DEG 5000	85500016
DEG 8000	85500018
DEG 10000	85500022
DEG 12000	85500031
DEG 15000	85500037
DEG 20000	85500043
DEG 25000	85500021

Modello	Codice
DEG 500 INOX	85500300
DEG 1000 INOX	85500044
DEG 1500 INOX	85500046
DEG 2000 INOX	85500035
DEG 2500 INOX	85500302
DEG 3000 INOX	85500304
DEG 4000 INOX	85500306
DEG 5000 INOX	85500032
DEG 8000 INOX	85500310
DEG 10000 INOX	85500312
DEG 12000 INOX	85500036
DEG 15000 INOX	85500314
DEG 20000 INOX	85500315
DEG 25000 INOX	85500316

DEG/P

Degasatore pressurizzato



Nel degasatore termofisico pressurizzato DEG P viene raccolta l'acqua trattata proveniente da un opportuno sistema di trattamento.
L'acqua di reintegro è controllata da una valvola a 2 vie pneumatica modulante che riceve il segnale dal regolatore/indicatore di livello posizionato nel serbatoio orizzontale.
L'acqua viene nebulizzata nella sommità della torretta di degasazione e scendendo cade in piatti circolari opportunamente forati attraverso cui passa il vapore riscaldante.
Nella parte alta della torretta è pure previsto un attacco per eventuali ritorni condensa dell'impianto ed è montata la valvola manuale di spurgo ossigeno.
Questo apparecchio avendo una pressione di progetto 0,5 bar è escluso dalla applicazione della Direttiva PED 2014/68/EU .
Completo di :
- torretta di degasazione verticale in acciaio al C (disponibile anche nella versione in acciaio inox AISI 304) flangiata al serbatoio inferiore con piattelli interni di frastagliamento in acciaio inox AISI 304
- selle di sostegno in lamiera d'acciaio atti a garantire il sostegno del gruppo
- rivestimento isolante in lana di roccia ad alta densità con finitura in lamierino d'alluminio

Equipaggiamento standard:

Gruppo regolazione vapore per il mantenimento della temperatura (105°C) nel serbatoio di accumulo comprendente:
- valvola modulante di regolazione vapore di tipo pneumatico o autoazionato
- valvole di intercettazione e di bypass
- filtro vapore
- adeguati iniettori per vapore
- sonda di temperatura

Gruppo regolazione vapore per il mantenimento della pressione (0,2-0,4 bar) nella torretta di degasazione comprendente:
- valvola modulante di regolazione vapore di tipo pneumatico o autoazionato
- valvole di intercettazione e di bypass
- filtro vapore
- adeguati iniettori per vapore
- trasmettitore di pressione

Gruppo regolazione acqua per il controllo del livello nel serbatoio di accumulo comprendente:
- elettrovalvola di alimentazione acqua
- valvole di intercettazione e di bypass
- filtro acqua
- regolatore di livello a sonde
- indicatore di livello
- termometro
- valvola di scarico
- valvola di sicurezza
- valvola rompivuoto

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

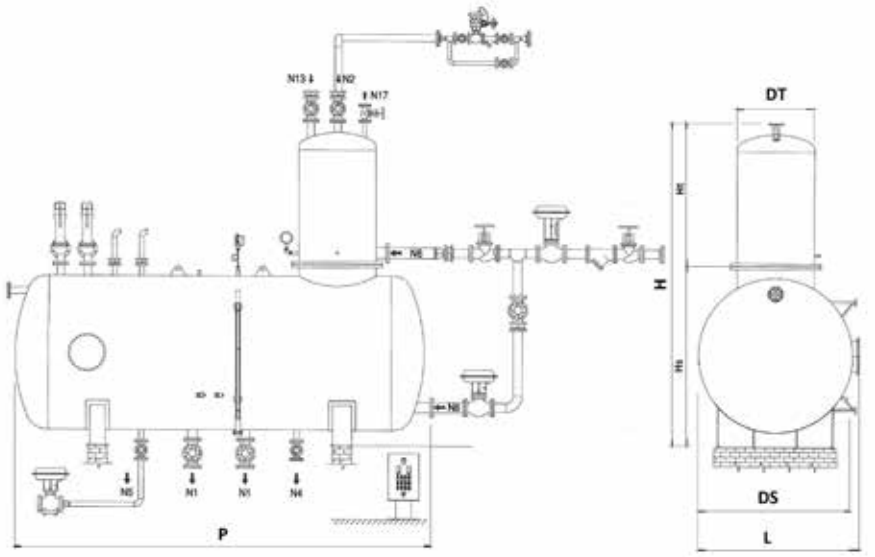
CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
DEG 1000/P	85500323
DEG 2000/P	85500325
DEG 3000/P	85500320
DEG 5000/P	85500401
DEG 8000/P	85500038
DEG 15000/P	85500039
DEG 25000/P	85500047
DEG 30000/P	85500045
DEG 40000/P	85500048
DEG 50000/P	85500034

Modello	Codice
DEG 1000/P AISI304	85500319
DEG 2000/P AISI304	85500327
DEG 3000/P AISI304	8500322
DEG 5000/P AISI304	85500402
DEG 8000/P AISI304	85500052
DEG 15000/P AISI304	85500054
DEG 25000/P AISI304	85500056
DEG 30000/P AISI304	85500057
DEG 40000/P AISI304	85500058
DEG 50000/P AISI304	85500059

DATI TECNICI

Modello	Pressione nominale	Temperatura di progetto	Capacità totale H2O	Produzione acqua degasata	Consumo vapore	Peso totale
	bar	°C	lt	l/h	kg/h	kg
DEG 1000/P	0,5	110	1000	1000	180	450
DEG 2000/P	0,5	110	2000	2000	360	700
DEG 3000/P	0,5	110	3000	4500	810	980
DEG 5000/P	0,5	110	5000	7500	1350	1280
DEG 8000/P	0,5	110	8000	12000	2160	2500
DEG 15000/P	0,5	110	15000	22500	4050	3800
DEG 25000/P	0,5	110	25000	37500	6750	5250
DEG 30000/P	0,5	110	30000	45000	8100	6550
DEG 40000/P	0,5	110	40000	60000	10800	8000
DEG 50000/P	0,5	110	50000	75000	13500	9900



DIMENSIONI

Modello	H	HS	Ht	L	DS	Dt	P	N1	N2	N4	N5	N6	N13	N17
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in	DN/in
DEG 1000/P	2500	1400	1100	1030	950	350	2140	40	25	50	1”1/4	40	40	2”
DEG 2000/P	2800	1550	1250	1300	1100	400	2380	40	25	50	1”1/4	40	40	2”
DEG 3000/P	3050	1550	1500	1600	1460	400	2720	40	25	50	1”1/4	40	40	2”
DEG 5000/P	3350	1590	1760	1410	1250	800	4550	40	32	50	50	50	80	2”
DEG 8000/P	3750	1950	1800	1760	1600	800	4450	80	32	50	50	100	80	50
DEG 15000/P	4250	2350	1900	2160	2000	1000	5400	100	32	50	50	125/100	80	40
DEG 25000/P	5300	2600	2700	2360	2200	1400	7000	100	32	50	100	125	125	65
DEG 30000/P	5550	2750	2800	2500	2340	1600	7250	100	80	50	100	125	125	65
DEG 40000/P	5900	2800	3100	2550	2390	1800	9300	125	100	50	100	150	125	65
DEG 50000/P	6000	2800	3200	2550	2390	2000	11400	125	100	50	100	250	150	65

ADD

Trattamento acqua d'alimento per generatori di vapore



Impianto automatico per il trattamento dell'acqua di alimentazione del generatore di vapore atto a prevenire depositi di calcare ed azioni corrosive dovute ai gas disciolti. Il trattamento prevede l'addolcimento mediante resine a scambio ionico e l'eliminazione chimica dell'ossigeno mediante dosaggio di prodotto condizionante.
Tutti i materiali sono atossici ed idonei al contatto con acqua potabile.
L'automatismo computerizzato dell'addolcitore agisce in funzione dei segnali emessi da un contatore emettitore di impulsi secondo due logiche di funzionamento qui di seguito riportate.
La rigenerazione viene comandata al raggiungimento di un certo volume d'acqua erogata impostato. Durante la fase di rigenerazione, non permette il passaggio di acqua non trattata all'utenza.

Versione ADD

- la rigenerazione viene comandata al raggiungimento di un certo volume d'acqua erogata impostato. Durante la fase di rigenerazione, non permette il passaggio di acqua non trattata all'utenza.

Versione ADD D

- l'addolcitore è composto da due colonne che vengono rigenerate alternativamente, pertanto quando una colonna é in esercizio, l'altra é in rigenerazione e poi in stand-by. Permette quindi la continua erogazione di acqua trattata senza interruzioni.

Equipaggiamento standard:

- Gruppo di addolcimento ADD / ADD D composto da:
- Fitro dissabbiatore
- Colonna in vetroresina rinforzata con fibra di vetro complete di carica di resine a scambio ionico, completa di testata con valvole a membrana e programmazione elettronica (2 colonne per la versione ADD D)
- Serbatoio salamoia di adeguata capacità
- Contatore con testa lancia impulsi

TABELLA DI SELEZIONE

Tabella di selezione	Funzionamento 8÷12 ore al giorno						Funzionamento 16÷24 ore al giorno					
	Durezza ≤ 30 °F			Durezza 30÷50 °F			Durezza ≤ 30 °F			Durezza 30÷50 °F		
Capacità caldaia	Ritorno condensa			Ritorno condensa			Ritorno condensa			Ritorno condensa		
kg/h	30%	50%	80%	30%	50%	80%	30%	50%	80%	30%	50%	80%
100÷1020	D	C	A	E	D	C	BB	BB	AA	DD	CC	AA
1370÷2040	F	E	B	H	F	D	DD	DD	AA	FF	EE	BB
2560÷3000	G	F	D	I	H	E	EE	DD	BB	GG	FF	DD
3400÷5100	I	H	E	J	J	F	GG	FF	DD	II	HH	EE
6000÷6820	J	I	F	K	J	H	HH	GG	DD	JJ	II	FF
8500÷10240	K	J	G	L	K	I	JJ	II	FF	KK	JJ	GG

TABELLA DI SELEZIONE

Selez.	Modello (singolo)	Codici	Selez.	Modello (duplex)	Codici	Conn. idrauliche	Portata massima	Resine per colonna	Cicli per colonna
						in	m 3/h	l	m 3 °F
A =	ADD 90	ADDNM0007	AA =	ADD 90 D	ADDND0005	1”	1,6	15	90
B =	ADD 150	ADDNM0003	BB =	ADD 150 D	ADDND0006	1”	2,4	25	150
C =	ADD 210	ADDNM0001	CC =	ADD 210 D	ADDND0002	1”	2,8	35	210
D =	ADD 300	ADDNM0006	DD =	ADD 300 D	ADDND0007	1”	3,2	50	300
E =	ADD 450	ADDNM0008	EE =	ADD 450 D	ADDND0001	1”	4,1	75	450
F =	ADD 600	ADDNM0004	FF =	ADD 600 D	ADDND0003	1”	4,5	100	600
G =	ADD 800	ADDNM0009	GG =	ADD 800 D	ADDND0008	1¼”	5	130	800
H =	ADD 1050	ADDNM0002	HH =	ADD 1055 D	ADDND0009	1½”	8	175	1050
I =	ADD 1350	ADDNM0010	II =	ADD 1355 D	ADDND0010	1½”	11,5	225	1350
J =	ADD 1950	ADDNM0011	JJ =	ADD 1955 D	ADDND0011	2”	16	325	1950
K =	ADD 3000	ADDNM0012	KK =	ADD 3000 D	ADDND0012	2”	18	500	3000
L =	ADD 4300	ADDNM0013	LL =	ADD 4300 D	ADDND0013	2”	20	725	4300

Fornitura su richiesta :

Stazione di dosaggio DS composta da:
Pompa dosatrice elettronica
Serbatoio di stoccaggio prodotti di adeguata capacità
Contatore con testa lancia impulsi
Interruttore magnetico di livello per arresto pompa a serbatoio vuoto
Confezione da kg 25 di prodotto deossigenante non volatile

Tabella di corrispondenza tra Addocitori e Stazioni di Dosaggio

Scelta ADD	Scelta ADD D	Modello	Codice
A ÷ F =	AA ÷ FF =	DS 1	ADDNV0001
G =	GG =	DS 2	ADDNV0003
H ÷ J =	HH ÷ II =	DS 3	ADDNV0004
K ÷ L =	JJ ÷ LL =	DS 4	ADDNV0005

BDV

Serbatoio raccolta spurghi



Il serbatoio raccolta spurghi BDV è stato progettato per trattare i fanghi che normalmente depositano sul fondo delle caldaie a vapore; questi spurghi vengono raffreddati e fatti decantare sul fondo del serbatoio prima di essere scaricati in fogna limitando rischi all'operatore e danni ambientali.
Il serbatoio raccolta spurghi è conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU
Completo di :
- gambe di sostegno in lamiera d'acciaio
- connessioni e attacchi d'uso

Equipaggiamento standard

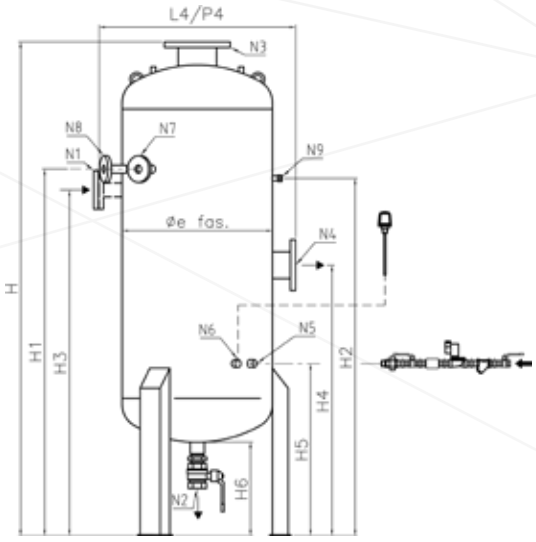
- Valvola di scarico
- Sistema di raffreddamento tramite elettrovalvola e termostato

GENERATORI ABBINABILI

Modello	FX	FX DUAL	BNX	SIXEN	GSX	GSX P	GX
BDV 50	50 - 100 - 150	100 - 200 - 300	100 - 1700	350 - 1700	350 - 1500	500 - 1500	-
BDV 100	-	-	2000 - 3000	2000 - 5000	2000 - 5000	2000 - 5000	1000 - 3000
BDV 200	-	-	-	-	-	6000	3500 - 12000

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice	Pressione nominale	Capacità totale H2O	Peso totale
		bar	lt	kg
BDV 50	85520064	12	500	250
BDV 100	85520085	12	1000	350
BDV 200	85520202	12	2000	650



Legenda:

N1	Ingresso spurghi
N2	Drenaggio
N3	Sfogo atmosferico
N4	Troppo pieno
N5	Sistema di raffeddamento
N6	Termostato
N7	Connessioni spurghi indicatori di livello della caldaia
N8	Connessione spurgo salinità caldaia
N9	Manometro

DIMENSIONI

BDV	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L4	P4	Øe fas.	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in	DN/ in
50	2174	1580	1540	1490	1165	740	400	934	934	650	50	2"	150	100	3/4"	3/4"	25	25	1/2"
100	2774	2130	2090	2040	1215	790	400	1082	1082	800	50	2"	150	100	3/4"	3/4"	25	25	1/2"
200	2934	2210	2170	2120	1295	870	400	1382	1382	1100	50	2"	150	100	3/4"	1"	25	25	1/2"

EVX

Produttore indiretto di vapore



Pressione di progetto 12 (15 bar su richiesta)
I generatori di vapore serie EVX sono apparecchi di tipo semifisso orizzontale dotati di serpentino di scambio in cui passa un fluido primario quale l'olio diatermico o l'acqua surriscaldata, completi di accessori di regolazione e sicurezza.
Completo di :
- selle di sostegno in lamiera di acciaio e base di appoggio in profilati atti a garantire il sostegno del gruppo.
- rivestimento isolante in lana di roccia ad alta densità con finitura in lamierino in alluminio.

Equipaggiamento standard

Gruppo accessori lato vapore comprendente:
- Valvola di presa vapore a flusso avviato
- 2 valvole di sicurezza a molla
- 2 indicatore di livello a riflessione diretta
- 2 gruppo rubinetti di intercettazione e scarico indicatore

Rampa strumentazione di controllo della pressione comprendente:
- Manometro a grande quadrante con rubinetto di prova a tre vie
- Pressostato di limite
- Pressostato di sicurezza a riarmo manuale

Regolatore automatico di livello a sonde a conducibilità comprendente:
- Sonda di partenza pompa
- Sonda di arresto pompa
- Sonda per basso livello

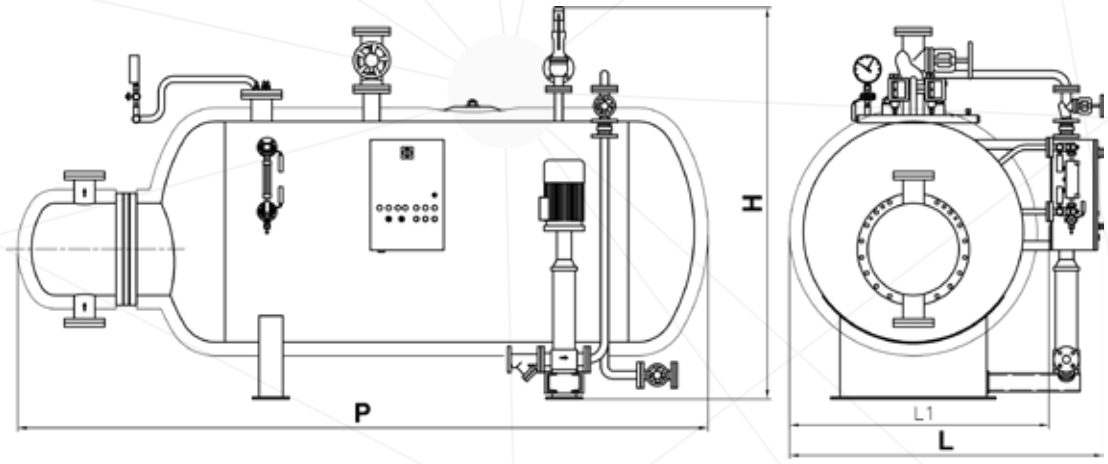
Gruppo spurgo di fondo comprendente
- Valvola di intercettazione spurgo a flusso avviato
- Valvola di scarico rapido a maschio con leva manuale

Gruppo alimentazione acqua montato su basamento comprendente
- 1 elettropompa centrifuga verticale multistadio adatta per acqua a 120°C
- 1 valvola di intercettazione alimentazione a flusso avviato
- 1 filtro in aspirazione pompa
- 2 valvole di non ritorno

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

CODICI E DATI TECNICI

Modello	Codice	Potenza utile		Prod. vapore	Pressione esercizio min-max	Capacità a livello H2O	Capacità totale H2O	Peso totale
		kW	kcal/h	kg/h	bar	l	l	kg
EVX 200	87140212	233	200.000	341	8-11,5	481	650	600
EVX 300	87140312	349	300.000	512	8-11,5	592	750	850
EVX 400	87140412	465	400.000	680	8-11,5	960	1270	1000
EVX 500	87140512	581	500.000	855	8-11,5	962	1300	1150
EVX 600	87140612	698	600.000	1024	8-11,5	1295	1750	1350
EVX 800	87140812	930	800.000	1370	8-11,5	1517	2035	1550
EVX 1000	87141012	1163	1.000.000	1710	8-11,5	2070	2710	1700
EVX 1200	87141212	1395	1.200.000	2050	8-11,5	2220	2915	1850
EVX 1500	87141512	1744	1.500.000	2560	8-11,5	2916	3170	2400
EVX 2000	87142012	2326	2.000.000	3400	8-11,5	3384	3775	2550
EVX 2500	87142512	2907	2.500.000	4250	8-11,5	3390	4450	3000
EVX 3000	87143012	3488	3.000.000	5100	8-11,5	3960	5500	3400
EVX 4000	87144012	4651	4.000.000	6820	8-11,5	4680	6500	3800
EVX 5000	87145012	5814	5.000.000	8500	8-11,5	5760	8000	4500
EVX 6000	87146012	6977	6.000.000	10000	8-11,5	7776	10800	5500
EVX 8000	87148012	9302	8.000.000	13600	8-11,5	8856	12300	7200
EVX 9000	87149012	10465	9.000.000	15300	8-11,5	11870	15450	9000



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	P
	mm	mm	mm	mm
EVX 200	1450	1300	900	2000
EVX 300	1500	1350	950	2200
EVX 400	1600	1400	1000	2400
EVX 500	1700	1500	1100	2700
EVX 600	1850	1650	1250	3000
EVX 800	1850	1650	1250	3500
EVX 1000	2000	1750	1350	3600
EVX 1200	2000	1750	1350	3800
EVX 1500	2250	1950	1550	3800
EVX 2000	2250	1950	1550	3800
EVX 2500	2300	2050	1550	4300
EVX 3000	2400	2150	1650	4500
EVX 4000	2500	2250	1750	4600
EVX 5000	2650	2350	1850	4900
EVX 6000	2800	2500	2000	5900
EVX 8000	3000	2650	2150	6300
EVX 9000	3325	2790	2290	6415

Gruppo di termoregolazione (REG) per il controllo e la regolazione della pressione in uscita dell'evaporatore
Collegamenti idraulici tra il produttore indiretto di vapore EVX ed il relativo generatore

VEO

Vaso di espansione olio



Pressione di progetto 5 bar

Il vaso di espansione è disegnato per assorbire le variazioni volumetriche dell'olio causate dalla variazione di temperatura. La sua composizione consiste in un recipiente orizzontale pressurizzato con azoto. La pressione varia da 1 bar a olio freddo fino a 4 bar con olio a 280°C. Il serbatoio è conforme alla norma PED 2014/68/EU .

È costruito in acciaio al carbonio Fe 410.1. KW UNI 5869/75, verniciato esternamente.

VEO è fornito con accessori necessari per il controllo automatico di pressione e livelli. Selettori, fusibili, e indicatori luminosi dell'espansione sono situati nel pannello di controllo del riscaldatore OPX.

A richiesta :

Qualora il vaso di espansione VEO non fosse abbinato ad una caldaia ad olio diatermico ICI serie OPX o OPX REC ma ad un generatore di marca diversa, è possibile richiedere la fornitura di un quadro elettrico a corredo.

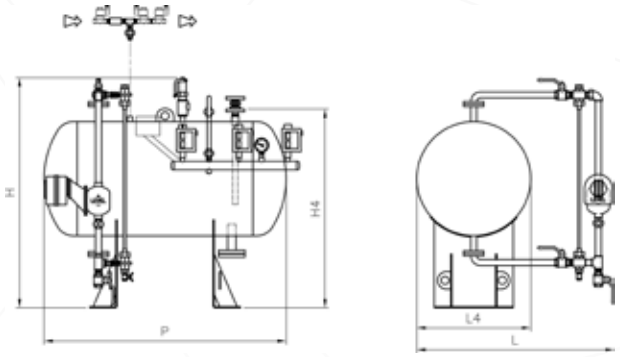
Equipaggiamento standard:

Sistema rifornimento azoto per il controllo della pressione comprendente:

- Collettore azoto
- Manometro
- Pressostato
- Valvola di alimentazione azoto
- Pressostato di sicurezza
- 2 valvole a solenoidi di carico
- 2 valvole di non ritorno
- Indicatore di livello

Sistema di controllo livello alimentazione olio comprendente:

- Regolatore galleggiante di livello con integrato allarme basso livello
- Pompa di carico olio
- Valvola di sicurezza certificata PED 2014/68/EU



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Modello	Codice	Pressione nominale	Tempe-ratura di progetto	Capacità totale H2O	Peso totale	H	H4	L	L4	P
		bar	°C	lt	kg	mm	mm	mm	mm	mm
VEO 200	87170200	5	300	200	150	1250	950	900	500	1320
VEO 400	87170400	5	300	400	250	1300	1160	1050	650	1380
VEO 600	87170600	5	300	600	280	1500	1350	1200	800	1380
VEO 800	87170800	5	300	800	320	1500	1350	1200	800	1780
VEO 1000	87171000	5	300	1000	360	1500	1350	1200	800	2180
VEO 1500	87171500	5	300	1500	430	1700	1500	1400	1000	2130
VEO 2000	87172000	5	300	2000	500	1700	1500	1400	1000	2780
VEO 3000	87173000	5	300	3000	950	1930	1750	1480	1250	2720
VEO 6000	87176000	5	300	6000	1400	2150	2055	1730	1500	3720

VEX

Accumulatore di vapore



Pressione di progetto 5 o 12 bar
Gli accumulatori di vapore serie VEX sono apparecchi di tipo semifisso orizzontale completi di accessori.
L'accumulatore opera come polmone di vapore, quindi riceve vapore da un generatore e non ha alcun serpentino di scambio termico all'interno. Nel normale esercizio, parte del vapore entrante condensa e quindi, a regime, l'accumulatore di vapore risulta parzialmente riempito d'acqua. Quando il prelievo di vapore dell'accumulatore supera la portata massima erogata dalla caldaia, parte dell'acqua presente nel polmone rievapora sopperendo ai carichi elevati istantanei.
L'accumulatore di vapore VEX è conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU .

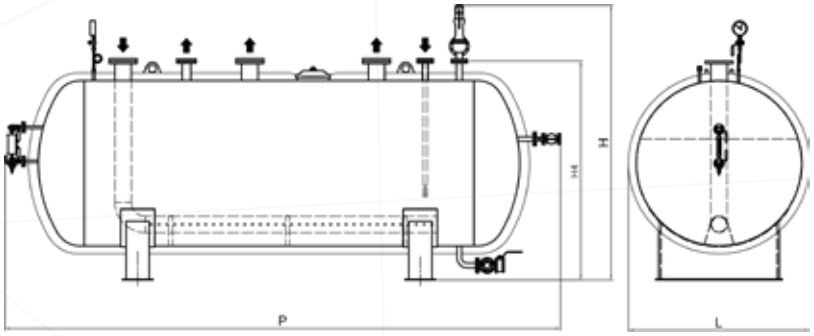
Completo di :
- tubo diffusore di vapore interno al serbatoio
- selle di sostegno in lamiera d'acciaio atti a garantire il sostegno del gruppo
- rivestimento isolante in lana di roccia ad alta densità con finitura in lamierino d'alluminio

Equipaggiamento standard

- 1 Manometro
- 1 Indicatore di livello
- 1 Scaricatore di condensa su attacco di troppo pieno

Gruppo spurgo di fondo comprendente:

- 1 Valvola di scarico rapido con leva manuale
- 1 Valvola di intercettazione



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Modello	Codice	Pressione progetto	Capacità totale	Capacità a livello	Peso totale	H	H4	L	P
		bar	lt	lt	kg	mm	mm	mm	mm
VEX 5000	85500104	5	5000	3450	1500	2533	1960	1610	3500
VEX 10000	85500001	5	10000	6860	2200	2823	2250	1860	5700
VEX 15000	85500013	5	15000	7500	3800	2920	2400	2050	6715
VEX 20000	85500049	5	20000	10000	6100	3073	2500	2150	7360
VEX 30000	85500033	5	30000	15000	6800	3373	2800	2400	8700
VEX 5000	85500006	12	5000	3450	1650	2533	1960	1610	3500
VEX 10000	85500011	12	10000	6860	2420	2823	2250	1860	5700
VEX 15000	85500019	12	15000	7500	4180	2920	2400	2050	6715
VEX 20000	85500010	12	20000	10000	6710	3073	2500	2150	7360
VEX 30000	85500101	12	30000	15000	7480	3373	2800	2400	8700

VEA

Vaso di espansione per acqua surriscaldata



Pressione di progetto 5 o 12 bar
Il vaso d'espansione VEA è stato progettato per assorbire le variazioni volumetriche dell'acqua, dovute all'aumento della temperatura, contenuta all'interno dell'impianto.
In esso viene mantenuta una pressione di aria/azoto, funzione della pressione di esercizio del generatore ad acqua calda o acqua surriscaldata oggetto delle forniture.
Di solito rappresenta il completamento di forniture di generatori ad acqua surriscaldata.
Il vaso d'espansione VEA è conforme alla Direttiva PED 2014/68/EU .
Completo di :
- gambe di sostegno in lamiera d'acciaio
- boccaporto, connessioni e attacchi d'uso
- finitura esterna con vernice

Equipaggiamento standard:

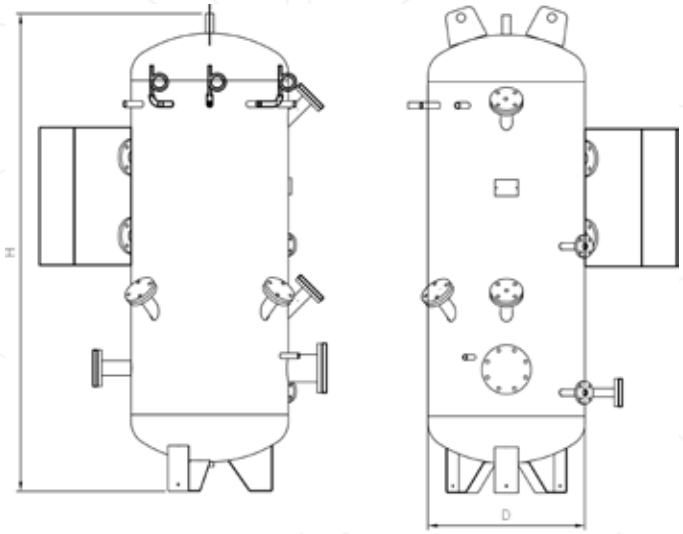
Rampa alimentazione aria o azoto comprendente:
- 1 elettrovalvola di immissione aria/azoto
- 2 elettrovalvole di sfiato azoto
- 1 valvola di non ritorno
- **Strumentazione di controllo della pressione** comprendente:
- 1 valvola di sicurezza certificata PED 2014/68/EU
- 1 manometro con rubinetto di prova a tre vie
- 1 pressostato di carico
- 1 pressostato di sfiato
- 1 pressostato di sicurezza a riarmo manuale omologato PED 2014/68/EU

Pompa di carico esclusa dalla fornitura a cura del cliente.

Strumentazione di controllo del livello comprendente
- 1 sonda di partenza pompa reintegro (pompa non fornita)
- 1 sonda di arresto pompa reintegro (pompa non fornita)
- 1 sonda di allarme basso livello
- 1 sonda di allarme alto livello
- 1 indicatore di livello

Quadro elettrico di comando caldaia protezione IP55 400 V/3 + N/50 Hz

Su specifica richiesta è possibile aggiungere al vaso di espansione per acqua surriscaldata serie VEA il kit **VEACERT01** che permette di ottenere la **certificazione di Insieme (modulo B+D).**
Il kit consiste di una serie di accessori assemblati e collaudati elettricamente e idraulicamente presso il nostro stabilimento e nello specifico:
1 sonda di minimo livello **con autodiagnosi**
1 pressostato di massima sicurezza **certificato PED**
1 pressostato di carico azoto **certificato PED**
1 pressostato di scarico azoto **certificato PED**
1 quadro elettrico **certificato secondo normative EN 764-7 ed EN50156**



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

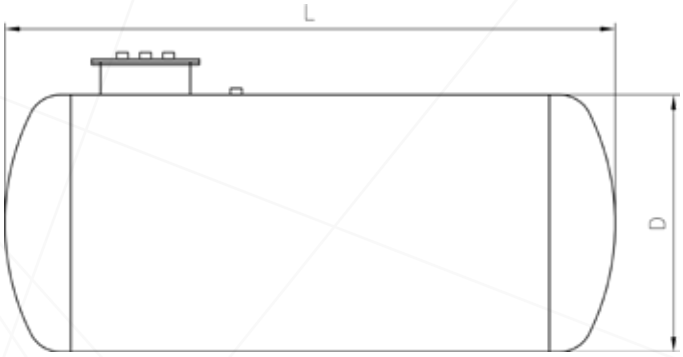
Modello	Codice	Capacità	Pressione di progetto	Temperatura max di progetto	D	H	Peso totale
		lt	bar	°C	mm	mm	kg
VEA 300/5	85510029	300	5	160	550	1600	230
VEA 500/5	85510009	500	5	160	650	1900	290
VEA 1000/5	85510021	1000	5	160	800	2430	420
VEA 1500/5	85510024	1500	5	160	950	2600	560
VEA 2000/5	85510027	2000	5	160	1100	2620	620
VEA 2500/5	85510089	2500	5	160	1250	2450	810
VEA 3000/5	85510023	3000	5	160	1250	2950	950
VEA 4000/5	85510007	4000	5	160	1250	3900	1350
VEA 5000/5	85510053	5000	5	160	1450	3570	1450
VEA 6000/5	85510091	6000	5	160	1450	4240	1700
VEA 8000/5	85510093	8000	5	160	1700	4270	2180
VEA 9000/5	85510094	9000	5	160	1700	4720	2370
VEA 10000/5	85510095	10000	5	160	1700	5200	2550
VEA 300/12	85510100	300	12	192	550	1600	260
VEA 500/12	85510010	500	12	192	650	1900	320
VEA 1000/12	85510013	1000	12	192	800	2430	450
VEA 1500/12	85510063	1500	12	192	950	2600	590
VEA 2000/12	85510034	2000	12	192	1100	2620	650
VEA 2500/12	85510003	2500	12	192	1250	2450	840
VEA 3000/12	85510011	3000	12	192	1250	2950	980
VEA 4000/12	85510001	4000	12	192	1250	3900	1380
VEA 5000/12	85510108	5000	12	192	1450	3570	1480
VEA 6000/12	85510049	6000	12	192	1450	4240	1730
VEA 8000/12	85510110	8000	12	192	1700	4270	2210
VEA 9000/12	85510111	9000	12	192	1700	4720	2400
VEA 10000/12	85510112	10000	12	192	1700	5200	2580

CISTERNA STOCCAGGIO

Olio diatermico



Di forma cilindrica orizzontale in doppia parete, da interrare, di capacità adeguata per la raccolta dell'olio dell'impianto e della caldaia. Costruito in acciaio al carbonio e finitura esterna catramata, completo di valvola di fondo, passo d'uomo e attacchi vari per l'allacciamento all'impianto.



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Cisterna	Codice	Capacità	Diametro esterno fasciame	Larghezza	Peso
		lt	mm	mm	kg
LT. 500	87080501	500	700	1600	160
LT. 1000	87081001	1000	900	1930	270
LT. 1500	87081501	1500	1270	1420	370
LT. 2000	87082001	2000	1270	1740	420
LT. 2500	87082501	2500	1270	2200	510
LT. 3000	87083002	3000	1430	2070	554
LT. 5000	87085001	5000	1430	3340	823
LT. 6000	87086001	6000	1430	3890	940
LT. 8000	87088001	8000	1860	3400	1483
LT. 10000	87089901	10000	1860	4000	1702

COV

Collettore di distribuzione



I collettori di distribuzione vengono utilizzati per la ripartizione di diversi fluidi (acqua, olio diatermico, vapore) alle varie utenze.
Sono costituiti da un tubo di qualità ASTM A 106 Gr.B di diametro idoneo, chiuso da fondelli bombati, ed attacchi flangiati in numero e diametro in accordo alla specifica del cliente.
I collettori per la distribuzione del vapore sono muniti di un pozzetto inferiore per la raccolta e lo scarico della condensa.
La finitura esterna è verniciata, prevista per l'isolamento ed il rivestimento in loco a cura del cliente.
Su richiesta vengono forniti staffaggi a parete o selle per l'appoggio a terra.
I collettori COV vengono costruiti e collaudati con procedimenti omologati in accordo con la Direttiva PED 2014/68/EU .
Diametro, lunghezza e numero di attacchi vengono dimensionati su specifica richiesta del cliente.

Vantaggi :
- Riduzione di costi nell'installazione grazie all'utilizzo di elementi prefabbricati
- Risparmio di spazio
- Certificazione PED 2014/68/EU secondo la categoria richiesta



Sistemi integrati per la generazione di acqua calda con generatori ad elevato contenuto d’acqua, moduli satellitari e sistemi di gestione per l’ottimizzazione dei consumi e dei rendimenti.

AREA **RESIDENZIALE**



SISTEMA DI GESTIONE eterm TM		p. 224
MODULARI A CONDENSAZIONE		
GAMMA	TBX	p. 230
BASAMENTO A CONDENSAZIONE		
GAMMA	MONOLITE GT	p. 236
	CODEX	p. 240
	GREENOx BT COND	p. 246
BASAMENTO ACCIAIO		
GAMMA	GREENOx	p. 252
	REX	p. 258
CONTABILIZZAZIONE		
GAMMA	NEREIX	p. 272
	ACCESSORI PER NEREIX	p. 292
	COMPONENTI DI CENTRALE PER NEREIX	p. 296
ACCESSORI		p. 314
SCHEMI D'IMPIANTO		p. 326

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
ICI CALDAIE si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per il miglioramento dei propri prodotti.



SISTEMA DI GESTIONE eterm™

Il sistema di gestione eterm è un sistema messo a punto da ICI CALDAIE in vari anni di esperienza sia in Italia che all'estero sull'automazione, gestione e telecontrollo di impianti per la produzione di calore. Il risultato del know-how acquisito nel tempo nell'ambito elettronico e di automazione è un sistema molto semplice, affidabile ed estremamente versatile rispetto ad altri sistemi presenti sul mercato.

SISTEMA Eterm

Eterm è un sistema di automazione e telecontrollo dedicato al settore riscaldamento e climatizzazione. I vari apparati hardware, interconnessi via bus, interagiscono fra loro per la gestione completa di un impianto.

- www.eterm.it
Il nuovo portale è al servizio di tutti gli utilizzatori di apparati Eterm e Nereix.
Il sito propone **etermPCmanager** per la configurazione degli impianti che possono poi essere registrati per la telegestione via internet.
Su specifihe del cliente si realizzano telecontrolli su sinottico **etermEASYmanager** con registrazione dei parametri di funzionamento delle apparecchiature.
Sottoscrivendo specifici contratti di servizio **etermWEBmanager** permette la visualizzazione e l'analisi dei dati di consumo degli apparati Nereix.
I progettisti, i gestori e gli utilizzatori potranno monitorare analizzare ed agire per ottimizzare prestazioni, comfort e risparmio degli impianti.



- etermPCmanager
software Windows per PC che permette configurazione e telegestione di tutti gli apparati Eterm e Nereix.
Questo software può connettersi alle apparecchiature mediante:
- connessione diretta USB a tutti gli apparati
- connessione diretta RS232 (porta seriale) apparato Master eterm
- modem GSM ad apparati Master eterm e Scheda Gestione Caldaia.
- Connessione internet previa registrazione gratuita dell'impianto su www.eterm.it
Maggiori informazioni, download e acquisto licenza d'uso su www.eterm.it

- etermWEBmanager
Applicazione WEB, su www.eterm.it , mediante la quale è possibile leggere ed esportare i dati di consumo rilevati dalle apparecchiature Nereix in campo.
Il software, previa sottoscrizione di specifii contratti di servizio*, è fruibile dall'amministratore di condominio per la ripartizione dei costi e dai singoli utenti dei satelliti Nereix.
etermWEBmanager fornisce tabulati e grafici avanzati con le rilevazioni quotidiane effettuate per tutta la durata del contratto di servizio.

- etermEASYmanager
Applicazione WEB, su www.eterm.it , mediante la quale è possibile monitorare su sinottico il proprio impianto.
Maggiori informazioni sulla configurazione dell'impianto e del sinottico su www.eterm.it

MANTIENI, CONTROLLA E GESTISCI L'IMPIANTO TERMICO



- Generare il Calore con la massima efficenza
Grazie ai quadri di controllo caldaia Eterm , viene ottimizzato il funzionamento dei bruciatori in funzione delle temperature necessarie nei vari circuiti.
L'apparecchiatura di controllo valuta costantemente la temperatura di setpoint necessaria per i tutti circuiti associati, siano essi collegati all'apparecchiatura stessa oppure ad altre apparecchiature della stessa rete bus.

- Distribuire il Calore con minime dispersioni
Per conseguire un'efficenza complessiva elevata la distribuzione deve avvenire minimizzando le dispersioni.
Eterm permette di ottenere questo obiettivo monitorando continuamente l'effettivo fabbisogno termico all'utenza e agendo in tempo reale su generazione e distribuzione del calore.
In particolare Eterm può regolare temperature e portate in base ai reali fabbisogni, controllando le pompe di caldaia, le valvole miscelatrici e le pompe di mandata alle colonne di distribuzione.



- Utilizzare il Calore consapevolmente
Con i satelliti d'utenza Nereix il Calore può essere regolato ed utilizzato razionalmente, coniugando la comodità del riscaldamento autonomo all'efficenza del centralizzato.
Ogni utente può monitorare l'andamento dei propri consumi e adattare il proprio comportamento per ottenere il miglior compromesso fra comfort e spesa.
Se lo si desidera è anche possibile imporre, a livello centralizzato, limitazioni della temperature ambiente nelle varie fasce orarie (in ottemperanza a norme vigenti e/o regolamenti condominiali).
Ogni regolazione autonoma Eterm può interagire con la centrale termica e con il sistema di distribuzione comunicando il proprio fabbisogno. La centrale e il sistema di distribuzione si adatteranno velocemente alla sommatoria delle reali richieste per soddisfare le esigenze degli inquilini limitando gli sprechi.
La centrale e il sistema di distribuzione si adatteranno velocemente alla sommatoria delle reali richieste per soddisfare le esigenze degli inquilini limitando gli sprechi.



- Mantenere il Controllo dell'intero sistema
Eterm consente di monitorare e impostare, localmente o da remoto, tutte le apparecchiature di impianto collegate.

Il sistema si traduce per cui in :
- riduzione della potenza impiegata
- consistente risparmio energetico
- maggiore durata dei componenti dell'impianto
- basso impatto ambientale

SISTEMA DI GESTIONE CENTRALE etermTM

Vantaggi

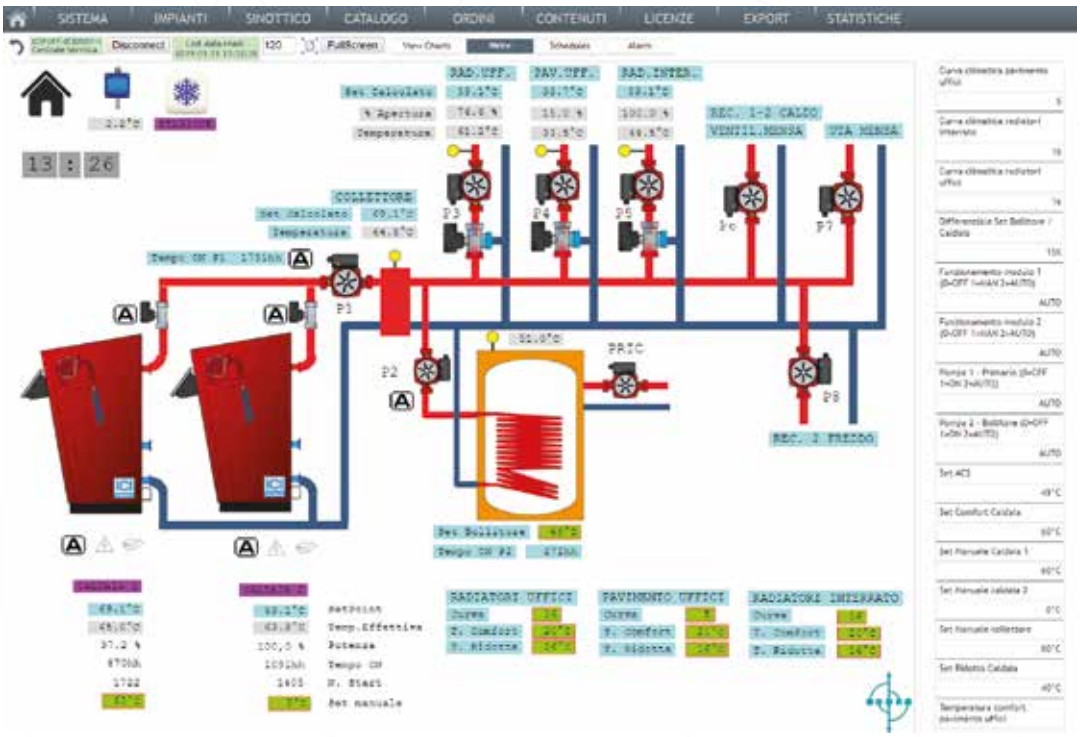
Facilità di installazione:
Scelta guidata dei componenti necessari
Schemi elettrici tipici personalizzati
Configurazione da remoto da parte di tecnici ICI Caldaie

Ottimizzazione del sistema di generazione del calore:
Modulazione del bruciatore
Temperatura scorrevole
Programmazione oraria
Modifica da remoto delle impostazioni in base al clima
Controllo cascata
Gestione integrata circuiti di regolazione e distribuzione
Gestione bollitori

Migliore servizio all'utente finale:
Controllo e adattamento della temperatura di mandata
Allarmistica per risolvere le anomalie prima che si traducano in disservizio
Possibilità di riduzione dei consumi

Velocità e semplicità di gestione:
Sistema gestibile da qualsiasi dispositivo dotato di browser (computer, tablet, smarthphone)
Possibilità di modificare le impostazioni da remoto
Possibilità di capire la natura dell'intervento eventualmente necessario

Minimizzazione degli imprevisti:
Evita l'obbligo di doversi recare fisicamente c/o la centrale termica
Elimina gli imprevisti dovuti agli spostamenti per eseguire l'intervento



Risparmi del manutentore

Azzeramento dei costi di intervento per modifica delle impostazioni per ragioni climatiche o richieste dell'utenza
Azzeramento dei costi di intervento per segnalazioni non corrette dell'utenza (falsi allarmi)
Possibilità di programmare gli interventi sulla base di segnalazioni di allarmi
Nessun costo per eventuali consulenze e supervisioni da parte di personale ICI Caldaie (da remoto).

Consultazione dati storici

Per ottimizzare la regolazione
Per dimostrare la qualità e la continuità del servizio fornito all'utenza



Dove si può applicare?

In tutte le centrali termiche con qualsiasi tipo di caldaia che abbia un bruciatore soffiato.

Cosa può controllare?

Bruciatori soffiati di qualsiasi tipo
Pompe di circolazione
Valvole di zona
Valvole di cascata
Valvole miscelatrici
Bollitori
Pannelli solari e relativi accessori

Come si configura il sistema?

In fase preliminare dovrà essere fornito un semplice schema idraulico dell'impianto, in base a questo verranno proposti i quadri e gli accessori necessari e gli schemi tipici di collegamento elettrico.
Una volta installati e collegati elettricamente i quadri di comando, la configurazione dei dispositivi viene eseguita da remoto da personale ICI Caldaie.
In poche ore verrà pubblicata la pagina web, dedicata al cliente, per la gestione del suo impianto.

Elementi del sistema

Gli elementi vengono proposti in base allo schema di centrale e sono essenzialmente:



Quadro per caldaia **master** comprensivo di modem e SIM dati
Quadro per caldaie **slave**

Codice	QETERM01CE*
	QETERM01CEM

* Quadro Slave



Regolatore per gestione impianto
(Circuiti miscelati, impianto solare, ecc.)

Codice	QETERM02



Sonda esterna

Codice	17020012



Sonde supplementari PT1000 (Bollitore, circuiti miscelati, impianto solare, ecc.)

Codice	16111247



Servizio annuale comprensivo di SIM dati e pagina web dedicata (gratuito il primo anno)



MODULARI A CONDENSAZIONE

Le caldaie a condensazione rappresentano la più efficiente e avanzata tecnologia di combustione per il riscaldamento degli ambienti. Le soluzioni modulari consentono inoltre elevata flessibilità di utilizzo e raggiungimento di grandi potenze di erogazione, comprese tra 50 kW e 210 kW

TBX



DESCRIZIONE

Gruppo termico a condensazione realizzato in acciaio inox con focolare a fiamma passante interamente bagnato con superfici di scambio verticali, atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110 °C. Dotato di bruciatore modulante premiscelato per combustibili gassosi, con corpo cilindrico ad irraggiamento a basse emissioni di NOx. Ogni modulo è completo di scheda per la gestione modulante dei bruciatori e di un circuito diretto o miscelato. Il gruppo termico e dotato degli organi di sicurezza e controllo previsti dalla Racc. R ed.2009, collettori idraulici, fumi e gas.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 4 bar

Potenza utile: 50 ÷ 210 kW

Efficienza: > 107,0 %

VANTAGGI

Rispetto per l'ambiente
Il particolare percorso dei fumi, a tre giri effettivi, e le grandi dimensioni del focolare consentono di ridurre drasticamente le emissioni inquinanti (NOx).

Materiali nobili
Tutte le parti a contatto coi fumi sono in acciaio INOX che, per le caratteristiche fisiche e meccaniche, ha un'elevata resistenza alla corrosione provocata dalle condense acide.

Superfici di scambio termico a piastre
Che permettono di recuperare fino al 20% dell'energia.

Doppio ritorno
La tipologia costruttiva del generatore prevede due connessioni per differenziare i ritorni ad alta e bassa temperatura, permettendo una stratificazione ottimale per sfruttare a pieno la condensazione dei fumi.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Gruppo termico modulare a condensazione

MODELLI

TBX

Pressione di progetto: 4 bar
Potenza utile: 50 ÷ 210 kW
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)
temperatura media a 70°C : **98,3 %**
temperatura man/rit 50°/30°C : **107,5 %**
Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
temperatura media a 70°C : **98,8 %**
temperatura man/rit 50°/30°C : **108,5 %**

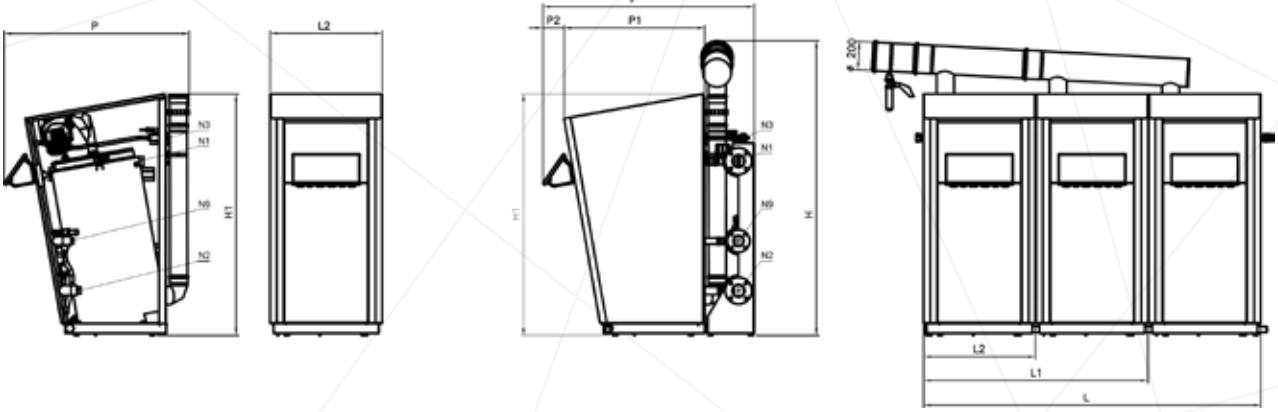
CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. media 70°C	Potenza utile temp. man/rit 50°/30°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
TBX	kW	kW	kW	mbar	mbar	l	kg
50	45,7	50	46,5	2,2	19	65	130
70	64,0	70	65,1	4,4	38	65	130
100	91,4	100	93,0	2,2	19	130	310
120	109,7	120	111,6	3,2	28	130	310
140	128,0	140	130,2	4,4	38	130	310
150	137,2	150	139,5	2,2	19	195	460
170	155,5	170	158,1	2,9	25	195	460
190	173,7	190	176,7	3,6	31	195	460
210	192,0	210	195,3	4,4	38	195	460



DIMENSIONI

Modello TBX	Numero corpi	H mm	H1 mm	L mm	L1 mm	L2 mm	P mm	P1 mm	P2 mm
50	1	-	1430	-	-	600	1090	796	175
70	1	-	1430	-	-	600	1090	796	175
100	2	1720	1430	-	1205	-	1300	796	175
120	2	1720	1430	-	1205	-	1300	796	175
140	2	1720	1430	-	1205	-	1300	796	175
150	3	1720	1430	1810	-	-	1300	796	175
170	3	1720	1430	1810	-	-	1300	796	175
190	3	1720	1430	1810	-	-	1300	796	175
210	3	1720	1430	1810	-	-	1300	796	175

DOTAZIONI DI SERIE

Interruttore generale
Commutatore funzionamento bruciatore Manuale o Automatico
Sicurezze INAIL:
termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, valvola di sicurezza con imbuto di scarico, pressostato di massima, pressostato di minima, valvola intercettazione combustibile, manometro.
Termostato fumi
Sonda caldaia
Quadro comando con centralina elettronica qeterm 01
Sonda esterna
Per versione 2-3 corpi vengono forniti in dotazione kit collettori idraulici per 2-3 corpi, kit scarico fumi per 2-3 corpi, kit scarico condensa per 2-3 corpi
Per versione 2-3 corpi in dotazione valvola intercettazione 3 vie con terza via in atmosfera

Modalità di fornitura:
Corpi caldaia singoli già rivestiti, forniti con imballo in cartone
Spalliera, Kit collettori idraulici, kit scarico fumi e condensa forniti su pallet
Da assemblare il tutto in centrale termica

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice Prodotto
TBX 50	81024050
TBX 70	81024070
TBX 100	81024100
TBX 120	81024120
TBX 140	81024140
TBX 150	81024150
TBX 170	81024170
TBX 190	81024190
TBX 210	81024210

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	TBX
81020001	Neutralizzatore	■
81020002	Neutralizzatore con pompa	■
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■



BASAMENTO A CONDENSAZIONE

Le caldaie a condensazione rappresentano la più efficiente e avanzata tecnologia di combustione per il riscaldamento degli ambienti. Le soluzioni a basamento sono caratterizzate da ridotti ingombri e facilità di installazione, per potenze di erogazione comprese tra 88 kW e 3000 kW

MONOLITE GT



★★★★

LowNOx

DESCRIZIONE

Gruppo termico a condensazione realizzato in acciaio INOX AISI 316 Ti con focolare a fiamma passante con superfici di scambio verticali, atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110°C.
Dotato di bruciatore modulante premiscelato per combustibili gassosi con testa di combustione di tipo cilindrico ad irraggiamento a basse emissioni di NOx.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 bar

Potenza utile: 120 ÷ 850 kW

Efficienza: > 107,0 %

VANTAGGI

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Grande affidabilità a regime continuo
Le caratteristiche costruttive sono tali da renderlo particolarmente idoneo a carichi e periodi di lavoro anche molto intensi e gravosi.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Materiali nobili
Tutte le parti a contatto coi fumi sono in acciaio INOX che, per le caratteristiche fisiche e meccaniche, ha un'elevata resistenza alla corrosione provocata dalle condense acide.

Affidabilità e durabilità nel tempo
Massima affidabilità e durabilità garantite dalla specifica progettazione con bassi ca.richi termici superficiali.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Gruppo termico a condensazione

MODELLI

MONOLITE GT

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 120 ÷ 850 kW
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,5 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **107,8 %**

Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,5 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **109 %**

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

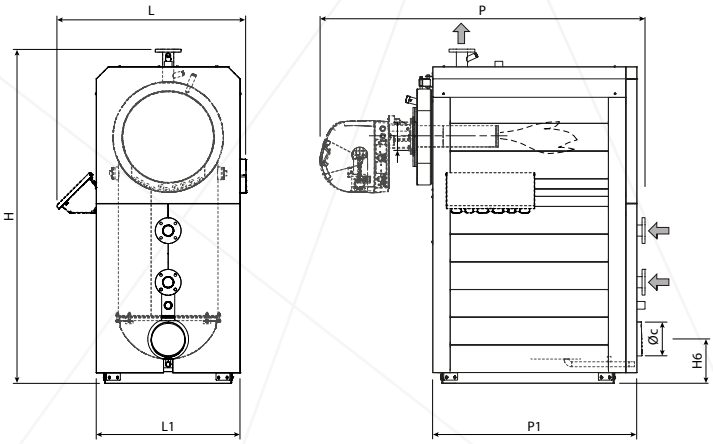
eterm™

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. media 70°C	Potenza utile temp. man/rit 50°/30°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
MONOLITE GT	kW	kW	kW	mbar	mbar	l	kg
120 GT	110	120	111	1.4	19	150	340
140 GT	128	140	130	1.4	26	204	430
180 GT	165	180	167	1.4	43	204	430
250 GT	228	250	232	2.3	29	288	655
320 GT	292	320	297	2.9	47	288	711
420 GT	384	420	390	3.2	35	347	847
555 GT	507	555	515	3.6	25	469	1201
700 GT	640	700	649	3.9	40	440	1237
780 GT	713	780	724	3.4	50	506	1381
850 GT	777	850	789	4	59	506	1381



DIMENSIONI

Modello	H	H6	L	L1	P	P1	Øc
MONOLITE GT	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
120 GT	1811	241	994	780	1270	851	180
140 GT	1811	241	994	780	1587	1106	180
180 GT	1811	241	994	780	1760	1106	180
250 GT	2140	358	1104	890	1765	1041	200
320 GT	2140	358	1104	890	2005	1281	200
420 GT	2185	358	1104	890	2300	1536	200
555 GT	2294	310	1188	974	2452	1560	250
700 GT	2294	310	1188	974	2452	1560	250
780 GT	2294	310	1188	974	2695	1810	250
850 GT	2294	310	1188	974	2695	1810	250

DOTAZIONI DI SERIE

Mantellatura completa di isolamento
Bruciatore modulante premiscelato per combustibili gassosi

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
MONOLITE 120 GT	81037120
MONOLITE 140 GT	81037140
MONOLITE 180 GT	81037180
MONOLITE 250 GT	81037250
MONOLITE 320 GT	81037320
MONOLITE 420 GT	81037420
MONOLITE 555 GT	81037555
MONOLITE 700 GT	81037700
MONOLITE 780 GT	81037780
MONOLITE 850 GT	81037850

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	Monolite GT
81020001	Neutralizzatore	■
81020002	Neutralizzatore con pompa	■
QCOND01ELMCE	Pannello comando termostatico	■
QETERM01CE	Quadro gestione caldaia eterm	■
QETERM01RU2	Quadro gestione caldaia eterm - solo Russia ed ex Unione Sovietica	■
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■

CODEX



★★★★

DESCRIZIONE

Generatore di calore a condensazione realizzato in acciaio INOX AISI 316 Ti con focolare a fiamma passante ed a tre giri di fumo con superfici di scambio orizzontali, atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110°C. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili gassosi.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 bar

Potenza utile: 1000 ÷ 1600 kW

Efficienza: > 107,0 %

VANTAGGI

La più potente e compatta sul mercato
Monoblocco fino a 1600 kW; la meticolosa progettazione e lo studio termodinamico sono stati sviluppati per ottimizzare la disposizione delle superfici di scambio, al fine di massimizzare la potenza nel contenimento delle dimensioni.

Focolare ondulato
per aumentare la superficie di scambio e la resistenza meccanica, il focolare viene opportunamente ondulato mediante un processo produttivo ripreso della pluriennale esperienza costruttiva di generatori industriali.

Materiali nobili
Tutte le parti a contatto coi fumi sono in acciaio INOX che, per le caratteristiche fisiche e meccaniche, ha un'elevata resistenza alla corrosione provocata dalle condense acide.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Doppio ritorno
La tipologia costruttiva del generatore prevede due connessioni per differenziare i ritorni ad alta e bassa temperatura, permettendo una stratificazione ottimale per sfruttare a pieno la condensazione dei fumi.

Rispetto per l'ambiente
Il particolare percorso dei fumi, a tre giri effettivi, e le grandi dimensioni del focolare consentono di ridurre drasticamente le emissioni inquinanti (NOx).

Generatore di calore a condensazione a tre giri di fumo

MODELLI



CODEX



CODEX GT

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

eterm™

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

CODEX

Generatore di calore a condensazione realizzato in acciaio INOX AISI 316 Ti con focolare a fiamma passante ed a tre giri di fumo con superfici di scambio orizzontali, atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110°C.
Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili gassosi.

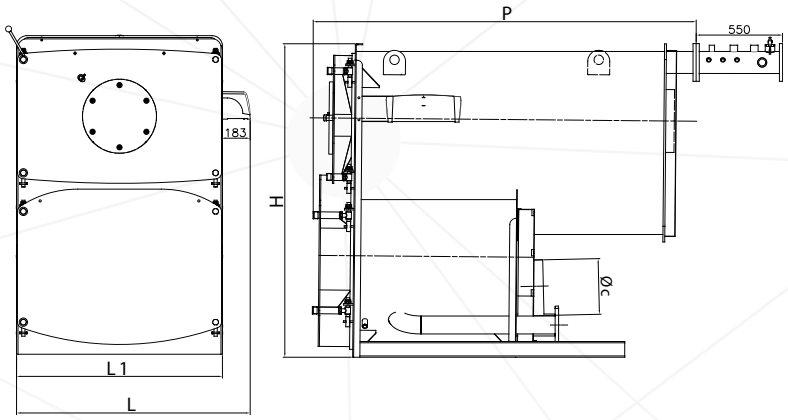


Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 1000 ÷ 1600 kW
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,3 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **107,5 %**

Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,5 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **108,5 %**

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. media 70°C	Potenza utile temp. man/rit 50°/30°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
CODEX	kW	kW	kW	mbar	mbar	l	kg
1000	914	1000	930	4,2	34	1900	1750
1200	1.097	1200	1.116	6,2	48	1900	1750
1400	1.280	1400	1.302	8,3	66	1828	2120
1600	1.463	1600	1.488	10,8	86	1828	2120



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	P	Øc
CODEX	mm	mm	mm	mm	mm
1000	2020	1493	1310	2443	350
1200	2020	1493	1310	2443	350
1400	2165	1573	1390	2437	400
1600	2165	1573	1390	2437	400

DOTAZIONI DI SERIE

Mantellatura completa di isolamento

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
CODEX 1000	81022200
CODEX 1200	81022210
CODEX 1400	81022300
CODEX 1600	81022310

CODEX GT

Gruppo termico a condensazione realizzato in acciaio INOX AISI 316 Ti con focolare a fiamma passante ed a tre giri di fumo con superfici di scambio orizzontali, atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110°C.
Dotato di bruciatore modulante premiscelato per combustibili gassosi, con corpo cilindrico ad irraggiamento a basse emissioni di NOx.



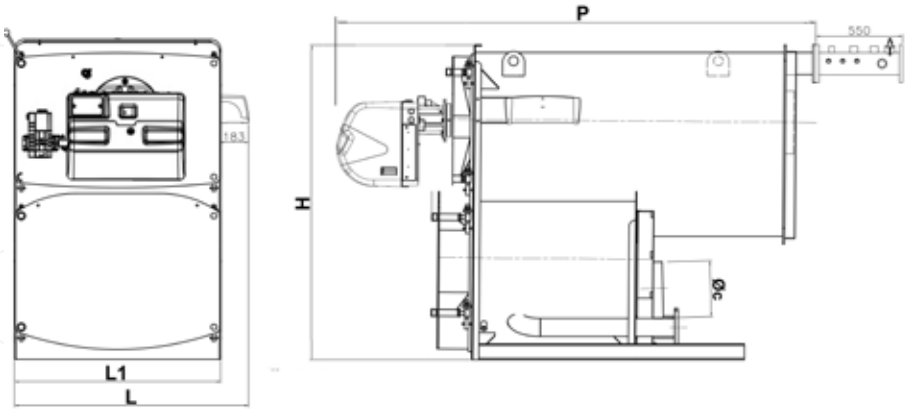
LowNOx Ridotte emissioni di NOx

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 1000 ÷ 1600 kW
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,3 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **107,5 %**

Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,5 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **108,5 %**

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. media 70°C	Potenza utile temp. man/rit 50°/30°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
CODEX	kW	kW	kW	mbar	mbar	l	kg
1000	914	1000	930	4.2	34	1900	2100
1200	1097	1200	1116	6.2	48	1900	2100
1400	1280	1400	1302	8.3	66	1828	2570
1600	1463	1600	1488	10.8	86	1828	2570



DIMENSIONI

Modello	H	L	L1	P	Øc
CODEX GT	mm	mm	mm	mm	mm
1000	2020	1493	1310	3238	350
1200	2020	1493	1310	3238	350
1400	2165	1573	1390	3322	400
1600	2165	1573	1390	3322	400

DOTAZIONI DI SERIE

- Mantellatura completa di isolamento
- Bruciatore a premiscelazione

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
CODEX GT 1000	81022203
CODEX GT 1200	81022213
CODEX GT 1400	81022303
CODEX GT 1600	81022313

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	Modelli	
		JB	GT
81020001	Neutralizzatore	■	■
81020002	Neutralizzatore con pompa	■	■
QCOND01ELMCE	Pannello comando termostatico	■	■
QETERM01CE	Quadro gestione caldaia eterm	■	■
QETERM01RU2 *	Quadro gestione caldaia eterm - solo Russia ed ex Unione Sovietica	■	■
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■	■

GREENOx BT COND



★★★★

LowNOx

DESCRIZIONE

Generatore di calore a condensazione con focolare a fiamma passante a tre giri di fumo e fondo bagnato atto a produrre acqua calda alla temperatura massima di 110°C.
Batteria di condensazione BAX installata posteriormente al generatore. Accoppiabile a bruciatori per il funzionamento a combustibili gassosi.

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 bar

Potenza utile: 1800 ÷ 3000 kW

Efficienza: > 107,0 %

Per pressioni superiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Basso carico termico
Emissioni di NOx in accordo con le più restrittive normative, grazie al focolare a bassissimo carico termico volumetrico progettato per ottenere il miglior accoppiamento con bruciatori a basse emissioni inquinanti.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Grande affidabilità a regime continuo
Le caratteristiche costruttive sono tali da renderlo particolarmente idoneo a carichi e periodi di lavoro anche molto intensi e gravosi.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Generatore di calore a condensazione con condensatore

MODELLI

GREENOx BT COND 5 bar

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 1800 ÷ 3000 kW
Rendimento al 100% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,3 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **107,5 %**

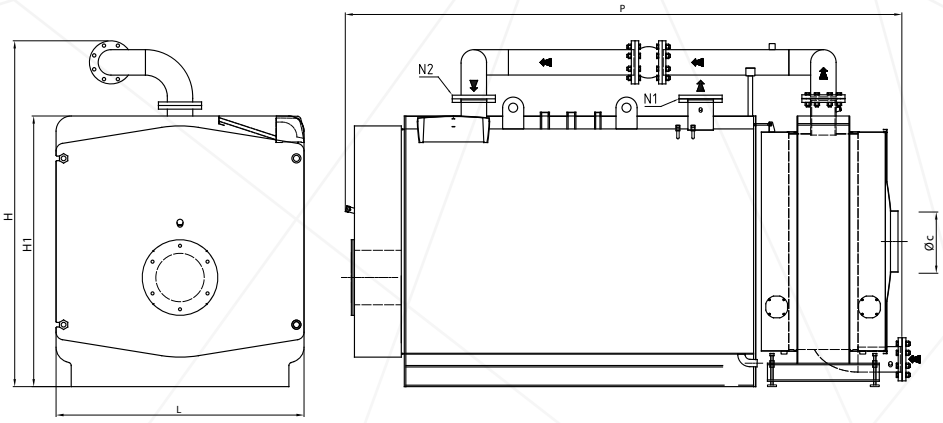
Rendimento al 30% (rif. P.C.I.)
- temperatura media a 70°C : **98,5 %**
- temperatura man/rit 50°/30°C : **109 %**

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. media 70°C	Potenza utile temp. man/rit 50°/30°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità H^2O	Peso totale
GREENOx BT COND	kW	kW	kW	mbar	mbar	l	kg
180	1646	1800	1674	5,0	105	2957	6080
200	1829	2000	1860	6,0	130	2957	6080
230	2103	2300	2140	7,5	172	2957	6080
260	2377	2600	2419	7,0	69	3507	6750
300	2743	3000	2791	9,0	93	3507	6750



DIMENSIONI

Modello	H	H1	L	P	Øc	N1	N2
GREENOx BT COND	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
180	2448	1950	1800	4180	400	150	150
200	2448	1950	1800	4180	400	150	150
230	2448	1950	1800	4180	400	150	150
260	2554	1950	1800	4680	400	200	200
300	2554	1950	1800	4680	400	200	200

DOTAZIONI DI SERIE

Mantellatura completa di isolamento
Turbolatori
Scovolo pulizia

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
BT COND 180	83071850
BT COND 200	83072050
BT COND 230	83072350
BT COND 260	83072650
BT COND 300	83073050

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	Modello
		GREENOx BT COND
81020001	Neutralizzatore	■
81020002	Neutralizzatore con pompa	■
QACCBT01ELMCE	Pannello comando termostatico	■
QETERM01CE	Quadro gestione caldaia eterm	■
QETERM01RU2 *	Quadro gestione caldaia eterm - solo Russia ed ex Unione Sovietica	■
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■
QCTETERM	Pannello eterm Easy manager	■



BASAMENTO ACCIAIO

Generatori di calore in acciaio ad elevato contenuto d'acqua, soluzioni efficienti che rispondono a qualsiasi esigenza di riscaldamento, a second della tipologia di edificio e del livello di certificazione energetica richiesto.

GREENOx.e



DESCRIZIONE

Generatore di calore a basso carico termico con focolare a fiamma passante a tre giri di fumo e fondo bagnato, accoppiabile a bruciatori ad aria soffia per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi. Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 bar

Potenza utile: 420 ÷ 3000 kW

Efficienza: > 95,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Alto rendimento e grandi superfici di scambio
Elevatissima efficienza energetica grazie alle ampie superfici di scambio che garantiscono valori di rendimento massimi in tutte le condizioni di funzionamento.

Basso carico termico
Emissioni di NOx in accordo con le più restrittive normative, grazie al focolare a bassissimo carico termico volumetrico progettato per ottenere il miglior accoppiamento con bruciatori a basse emissioni inquinanti.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Grande affidabilità a regime continuo
Le caratteristiche costruttive sono tali da renderlo particolarmente idoneo a carichi e periodi di lavoro anche molto intensi e gravosi.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Generatore di calore a tre giri di fumo con basse emissioni di NOx

MODELLI



GREENOx.e (420 ÷ 700 kW)



GREENOx.e (800 ÷ 3000 kW)

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

eterm™

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

GREENOx.e (420 ÷ 700 kW)

Generatore di calore a basso carico termico con focolare a fiamma passante a tre giri di fumo e fondo bagnato, accoppiabile a bruciatori ad aria soffia per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi. Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).

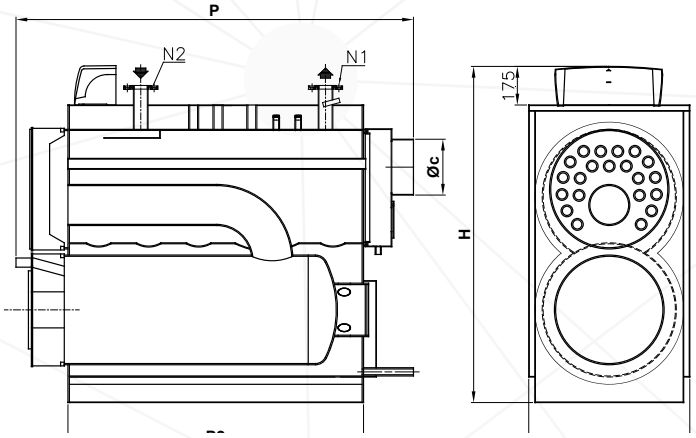


LowNOx Ridotte emissioni di NOx

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 420 ÷ 700 kW
Efficienza: > 95,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. 70°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità totale H^2O	Peso totale
GREENOx	kW	kW	mbar	mbar	l	Kg
40	420	441	5,2	42	505	850
47	470	493	4,6	53	738	1110
60	600	630	4,9	35	863	1390
70	700	734	5,6	48	863	1390



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	P2	Øc	N1	N2
GREENOx	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
40	1675	800	1948	1462	250	80	80
47	1805	875	2227	1744	250	80	80
60	1925	945	2228	1746	250	100	100
70	1925	945	2228	1746	250	100	100

DOTAZIONI DI SERIE

Mantellatura completa di isolamento
Turbolatori
Scovolo pulizia

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
GREENOx.e 40	83090350
GREENOx.e 47	83090400
GREENOx.e 60	83090500
GREENOx.e 70	83090600

GREENOx.e (800 ÷ 3000 kW)

Generatore di calore a basso carico termico con focolare a fiamma passante a tre giri di fumo e fondo bagnato, accoppiabile a bruciatori ad aria soffia per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi. Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).

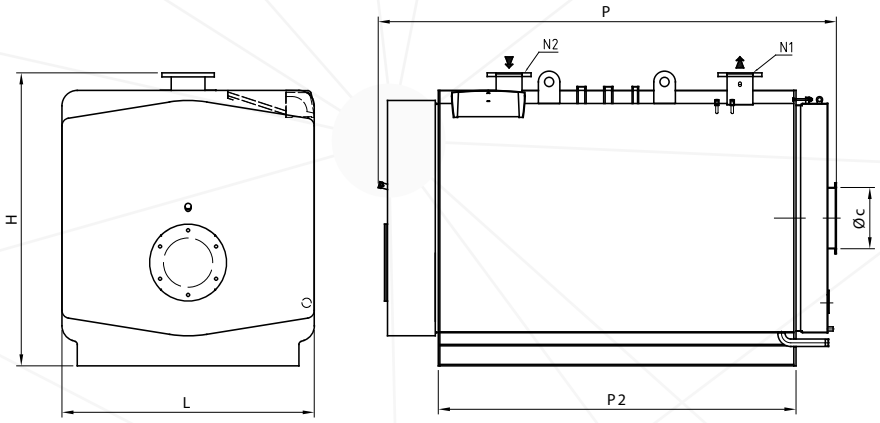


LowNOx Ridotte emissioni di NOx

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 800 ÷ 3000 kW
Efficienza: > 95,0 %

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. 70°C	Portata termica	Perdite carico lato fumi	Perdite carico lato fluido	Capacità totale H^2O	Peso totale
GREENOx	kW	kW	mbar	mbar	l	Kg
80	800	839	2,8	63	1200	1970
90	900	944	3,5	80	1200	1970
100	1000	1050	2,6	40	1365	2760
120	1200	1259	4,0	58	1365	2760
140	1400	1469	5,5	38	1570	2995
170	1700	1784	5,0	56	2300	4300
200	2000	2099	7,0	78	2800	4850
230	2300	2415	9,0	103	2800	4850
260	2600	2731	9,0	42	3300	5950
300	3000	3150	12,0	55	3300	5950



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	P2	Øc	N1	N2
GREENOx	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
80	1775	1380	2535	1970	350	100	100
90	1775	1380	2535	1970	350	100	100
100	1825	1490	2589	1972	400	125	125
120	1825	1490	2589	1972	400	125	125
140	1825	1490	2899	2282	400	150	150
170	2125	1800	2966	2324	400	150	150
200	2125	1800	3466	2824	400	150	150
230	2125	1800	3466	2824	400	150	150
260	2125	1800	3935	3324	500	200	200
300	2125	1800	3935	3324	500	200	200

DOTAZIONI DI SERIE

Mantellatura completa di isolamento
Turbolatori
Scovolo pulizia

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice
GREENOx.e 80	83090804
GREENOx.e 90	83090900
GREENOx.e 100	83091004
GREENOx.e 120	83091204
GREENOx.e 140	83091400
GREENOx.e 170	83071700
GREENOx.e 200	83072000
GREENOx.e 230	83072300
GREENOx.e 260	83072600
GREENOx.e 300	83073000

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	Modello	
		GREENOx.e 40 - 70	GREENOx.e 800 - 3000
QACC10ELMCE	Pannello comando termostatico	■	■
QETERM01CE	Quadro gestione caldaia eterm	■	■
QETERM01RU2	Quadro gestione caldaia eterm - solo Russia ed ex Unione Sovietica	■	■
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■	■
QCTETERM	Quadro eterm easy manager	■	■

REX



DESCRIZIONE

Generatori di calore ad inversione di fiamma, con focolare cilindrico chiuso completamente nella parte posteriore da un fondo bombato sostenuto da un tronchetto totalmente bagnato. I generatori sono accoppiabili a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento con combustibili liquidi o gassosi. Questi generatori sono destinati all'utilizzo in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).

CARATTERISTICHE

Pressione di progetto: 5 bar

Potenza utile: 70 ÷ 3500 kW

Efficienza: da 92,0 % a > 95,0 %

Per pressioni superiori o inferiori consultare il nostro ufficio commerciale

VANTAGGI

Massima sicurezza
Il generatore è stato progettato considerando l'ottemperanza delle più severe normative di sicurezza internazionali vigenti.

Grande affidabilità a regime continuo
Le caratteristiche costruttive sono tali da renderlo particolarmente idoneo a carichi e periodi di lavoro anche molto intensi e gravosi.

Installazione semplice, veloce e sicura
L'installazione è semplicissima, con solo allacciamento alla linea elettrica, idraulica, e alle linee di vapore e di scarico.

Massima flessibilità di esercizio
Grazie all'elevatissimo contenuto d'acqua e all'altissima inerzia termica, il generatore è indicato per qualsiasi soluzione impiantistica, anche nelle più gravose condizioni operative.

Generatore di calore ad inversione di fiamma

MODELLI



REX
(70 ÷ 1300 kW)



REX
(1400 ÷ 3500 kW)



REX DUAL Sovrapposte
(140 ÷ 1700 kW)

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

APPLICAZIONI PRINCIPALI

- Strutture commerciali
- Ospedali
- Teleriscaldamento
- Industria pesante
- Edifici residenziali
- Impianti riscaldamento industria
- Centri sportivi
- Piscine e parchi acquatici

REX (70 ÷ 1300 kW)

Generatore di calore a tubi da fumo del tipo ad inversione di fiamma. Focolare di forma cilindrica chiuso completamente nella parte posteriore da un fondo bombato sostenuto da un tronchetto totalmente bagnato. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi (solo gassosi nella versione F). Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).



REX

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 70 ÷ 1300 kW
Efficienza: > 92,0 %

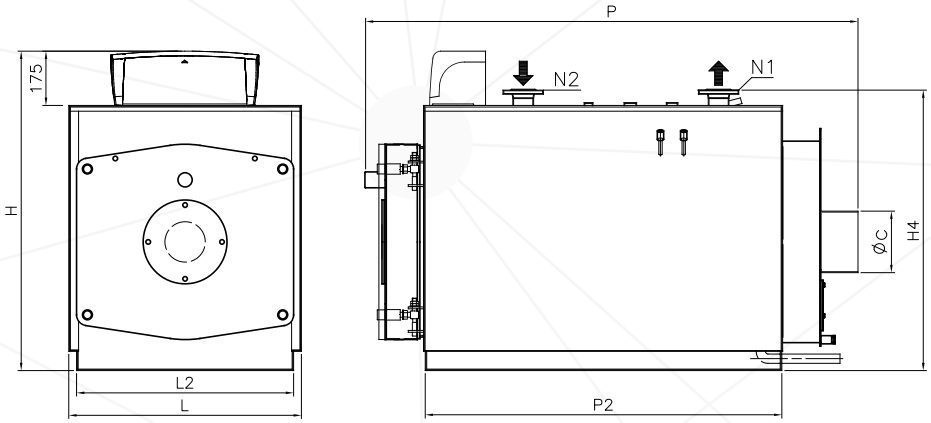
REX F

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 70 ÷ 1300 kW
Efficienza: > 95,0 %

Dotato di sistema di miglioramento dell'efficienza Fin-e®.
Questa versione consente l'utilizzo di **soli combustibili gassosi.**

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. 70°C	Portata termica		Perdite carico lato fumi		Perdite carico lato fluido	Capacità totale H^2O	Peso totale	
		REX	REX F	REX	REX F			REX	REX F
REX	kW	kW		mbar		mbar	l	Kg	
* 7	70	76	74,2	0,8	0,9	8	105	216	222
* 8	80	87	84,7	1,0	1,1	10	105	216	222
* 9	90	98	95,2	0,8	0,9	13	123	258	266
* 10	100	109	105,6	1,0	1,1	16	123	258	266
* 12	120	130	126,5	1,1	1,3	23	123	258	266
* 15	150	163	157,8	1,2	1,3	35	172	346	357
* 20	200	216	210	1,9	2,2	63	172	346	357
* 25	250	271	263,5	2,0	2,4	98	220	431	442
* 30	300	325	315,5	2,0	2,4	50	300	475	489
* 35	350	379	368	2,9	3,4	67	356	542	558
40	420	455	420	4,5	4,7	42	360	584	600
50	500	542	524	4,2	4,8	60	540	853	871
62	620	672	649	6,4	7,3	92	645	963	981
75	750	813	786	5,2	5,8	55	855	1205	1230
85	850	921	891	7,2	8,0	71	855	1205	1230
95	950	1030	997	5,2	5,9	89	950	1417	1446
100	1020	1106	1069	4,0	4,5	42	1200	1843	1880
120	1200	1301	1259	5,5	6,2	58	1200	1843	1880
130	1300	1409	1364	6,5	7,3	68	1200	1843	1880



DIMENSIONI

Modello	H	H4	L	L2	P	P2	Øc	N1	N2
REX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
* 7	1063	912	756	700	994	630	200	50	50
* 8	1063	912	756	700	994	630	200	50	50
* 9	1030	912	756	700	1119	755	200	50	50
* 10	1030	912	756	700	1119	755	200	50	50
* 12	1030	912	756	700	1119	755	200	50	50
* 15	1080	962	806	750	1364	1000	250	50	50
* 20	1080	962	806	750	1364	1000	250	50	50
* 25	1080	962	806	750	1614	1250	250	50	50
* 30	1180	1061	906	850	1614	1250	250	65	65
* 35	1180	1061	906	850	1864	1500	250	65	65
40	1190	1095	946	890	1872	1502	250	80	80
50	1380	1285	1166	1110	1946	1502	300	80	80
62	1380	1285	1166	1110	2235	1792	300	80	80
75	1510	1417	1296	1240	2247	1753	350	100	100
85	1510	1417	1296	1240	2247	1753	350	100	100
95	1510	1417	1296	1240	2497	2003	350	100	100
100	1660	1568	1446	1390	2477	2003	400	125	125
120	1660	1568	1446	1390	2477	2003	400	125	125
130	1660	1568	1446	1390	2477	2003	400	125	125

DOTAZIONI DI SERIE

- Mantellatura completa di isolamento
- Turbolatori
- Scovolo pulizia

** Prodotto non conforme ai requisiti richiesti dai regolamenti delegati Europei n. 811-813/2013 e quindi non idoneo all'installazione sul territorio UE per il riscaldamento di ambienti o per produzione di acqua calda sanitaria.*

Il prodotto può essere fornito solo per installazioni in paesi extra UE per qualsiasi applicazione

CODICI PRODOTTO

Modello	REX	REX F
* REX 7	83801010	83801210
* REX 8	83801020	83801220
* REX 9	83802010	83802210
* REX 10	83802020	83802220
* REX 12	83802030	83802230
* REX 15	83803010	83803210
* REX 20	83803020	83803220
* REX 25	83804010	83804210
* REX 30	83805010	83805210
* REX 35	83806010	83806210
REX 40	83807010	83807210
REX 50	83808010	83808210
REX 62	83809010	83809210
REX 75	83810010	83810210
REX 85	83810020	83810220
REX 95	83811010	83811210
REX 100	83812010	83812210
REX 120	83812020	83812220
REX 130	83812030	83812230

REX (1400 ÷ 3500 kW)

Generatore di calore a tubi da fumo del tipo ad inversione di fiamma. Focolare di forma cilindrica chiuso completamente nella parte posteriore da un fondo bombato sostenuto da un tronchetto totalmente bagnato. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi (solo gassosi nella versione F). Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).



REX

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 1400 ÷ 3500 kW
Efficienza: > 92,0 %

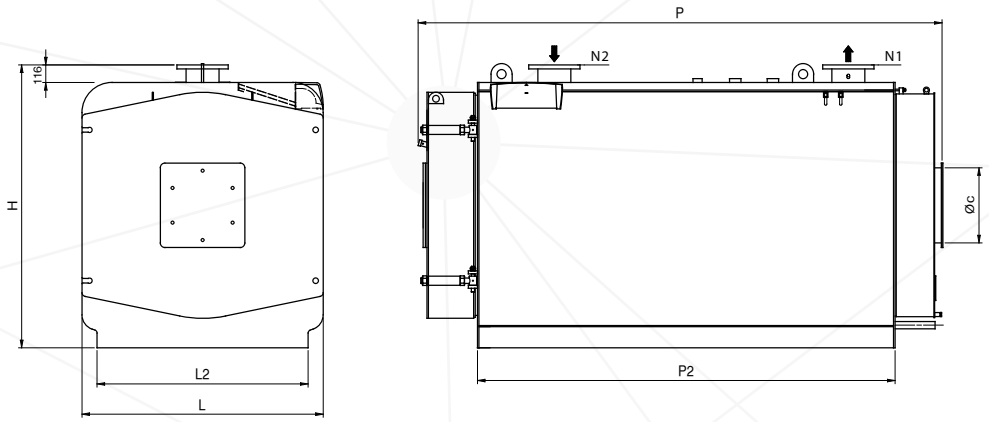
REX F

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 1400 ÷ 3500 kW
Efficienza: > 95,0 %

Dotato di sistema di miglioramento dell'efficienza Fin-e®.
Questa versione consente l'utilizzo di **soli combustibili gassosi.**

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. 70°C	Portata termica		Perdite carico lato fumi		Perdite carico lato fluido	Capacità totale H^2O	Peso totale	
		REX	REX F	REX	REX F			REX	REX F
REX	kW	kW		mbar		mbar	l	Kg	
140	1400	1517	1468	6	6,6	38	1500	2600	2665
160	1600	1733	1675	6,5	7,1	50	1500	2600	2665
180	1800	1950	1885	7	7,6	63	1650	2750	2815
200	2000	2167	2094	6	6,6	25	2000	3650	3730
240	2400	2600	2518	7,5	8,1	35	2300	3900	3980
300	3000	3250	3142	8	8,6	55	3150	5200	5300
350	3500	3792	3670	9	9,6	75	3650	5700	5800



DIMENSIONI

Modello	H	L	L2	P	P2	Øc	N1	N2
REX	mm	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
140	1746	1470	1270	2886	2300	400	150	150
160	1746	1470	1270	2886	2300	400	150	150
180	1746	1470	1270	3096	2510	400	150	150
200	1876	1600	1400	3220	2510	500	200	200
240	1876	1600	1400	3480	2770	500	200	200
300	2146	1870	1670	3480	2770	550	200	200
350	2146	1870	1670	3935	3225	550	200	200

DOTAZIONI DI SERIE

- Mantellatura completa di isolamento
- Turbolatori
- Scovolo pulizia

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice	
	REX	REX F
REX 140	83813010	83813210
REX 160	83813020	83813220
REX 180	83814010	83814210
REX 200	83815010	83815210
REX 240	83816010	83816210
REX 300	83817010	83817210
REX 350	83818010	83818210

REX DUAL Sovrapposte

Generatore di calore in versione sovrapposta a tubi da fumo del tipo ad inversione di fiamma. Focolare di forma cilindrica chiuso completamente nella parte posteriore da un fondo bombato sostenuto da un tronchetto totalmente bagnato. Accoppiabile a bruciatori ad aria soffiata per il funzionamento a combustibili liquidi o gassosi (solo gassosi nella versione F). Destinato all'impiego in impianti con temperatura dell'acqua compresa tra 60 e 100°C (termostato di sicurezza tarato a 110°C).



REX DUAL

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 140 ÷ 1700 kW
Efficienza: > 92,0 %

REX DUAL F

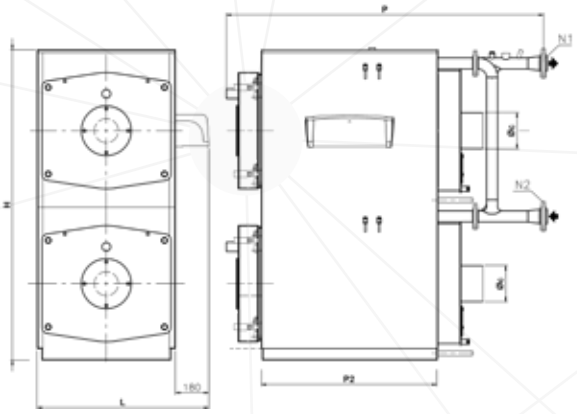
★★★

Pressione di progetto: 5 bar
Potenza utile: 140 ÷ 1700 kW
Efficienza: > 95,0 %

Dotato di sistema di miglioramento dell'efficienza Fin-e®.
Questa versione consente l'utilizzo di **soli combustibili gassosi.**

DATI TECNICI

Modello	Potenza utile temp. 70°C	Portata termica		Perdite carico lato fumi		Perdite carico lato fluido	Capacità totale H^2O	Peso totale	
		REX	REX F	REX	REX F			REX	REX F
REX DUAL	kW	kW		mbar		mbar	l	Kg	
* 14	140	152	148	0,8	0,9	11	210	465	477
* 16	160	174	169	1	1,1	14	210	465	477
* 18	180	196	190	0,8	0,9	18	246	549	565
* 20	200	218	211	1	1,1	22	246	549	565
* 24	240	260	253	1,1	1,3	32	246	549	565
* 30	300	326	316	1,2	1,3	22	344	726	748
40	420	455	420	2,1	2,2	42	344	726	748
50	500	542	527	2	2,4	60	440	898	920
60	600	650	631	2	2,4	86	600	986	1014
70	700	758	734	2,9	3,4	118	712	1122	1154
80	840	909	840	4,5	4,7	69	720	1285	1317
100	1000	1084	1048	4,2	4,8	98	1080	1830	1866
124	1240	1344	1298	6,4	7,3	62	1290	2065	2101
150	1500	1626	1572	5,2	5,8	44	1710	2621	2671
170	1700	1842	1782	7,2	8	56	1710	2621	2671



DIMENSIONI

Modello	H	L	P	P2	Øc	N1	N2
REX DUAL	mm	mm	mm	mm	mm	DN/in	DN/in
* 14	1693	939	1365	630	200	65	65
* 16	1693	939	1365	630	200	65	65
* 18	1693	939	1490	755	200	65	65
* 20	1693	939	1490	755	200	65	65
* 24	1693	939	1490	755	200	65	65
* 30	1793	989	1798	1000	250	80	80
40	1793	989	1798	1000	250	80	80
50	1793	989	2048	1250	250	80	80
60	1993	1089	2049	1250	250	80	80
70	1993	1089	2299	1500	250	80	80
80	2244	1129	2440	1502	250	100	100
100	2624	1349	2490	1502	300	100	100
124	2640	1349	2792	1792	300	125	125
150	2935	1479	2756	1753	350	150	150
170	2935	1479	2756	1753	350	150	150

DOTAZIONI DI SERIE

- Mantellatura completa di isolamento
- Turbolatori
- Scovolo pulizia
- Collettori idraulici di mandata e ritorno
- Kit per l'accoppiamento idraulico dei generatori

** Prodotto non conforme ai requisiti richiesti dai regolamenti delegati Europei n. 811-813/2013 e quindi non idoneo all'installazione sul territorio UE per il riscaldamento di ambienti o per produzione di acqua calda sanitaria.*

Il prodotto può essere fornito solo per installazioni in paesi extra UE per qualsiasi applicazione

CODICI PRODOTTO

Modello	Codice	
	REX	REX F
* REX DUAL 14	83801030	83801230
* REX DUAL 16	83801040	83801240
* REX DUAL 18	83802040	83802240
* REX DUAL 20	83802050	83802250
* REX DUAL 24	83802060	83802260
* REX DUAL 30	83803030	83803230
REX DUAL 40	83803040	83803240
REX DUAL 50	83804030	83804230

Modello	Codice	
	REX	REX F
REX DUAL 60	83805030	83805230
REX DUAL 70	83806030	83806230
REX DUAL 80	83807040	83807240
REX DUAL 100	83808040	83808240
REX DUAL 124	83809040	83809240
REX DUAL 150	83810070	83810270
REX DUAL 170	83810080	83810280

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice	Descrizione	Modelli REX		
		7 - 130	140 - 350	DUAL SOV
QACC10ELMCE	Pannello comando termostatico	■	■	
QETERM01CE	Quadro gestione caldaia eterm	■	■	■
QETERM01RU2	Quadro gestione caldaia eterm - solo Russia ed ex Unione Sovietica	■	■	
QETERM02	Quadro gestione impianto eterm	■	■	■
QACC01ELMDCE	Pannello comando termostatico			■
QEST03110	Pannello comando termostatico **	■	■	■
QCTETERM	Quadro eterm easy manager	■	■	■



CONTABILIZZAZIONE

Moduli per la contabilizzazione abbinabili a tutte le tipologie di riscaldamento centralizzato

NEREIX



DESCRIZIONE

Satelliti d'utenza per regolazione e contabilizzazione del riscaldamento, del raffrescamento e della produzione di acqua calda sanitaria
In base al modello, questi satelliti Nereix possono essere dotati di contatori volumetrici per acqua calda, fredda e piovana.

I dati di consumo, trasmessi via bus dal contacalorie e tramite impulsi dai contatori volumetrici, vengono acquisiti dalla scheda elettronica del modulo.
La scheda elettronica del modulo si interfaccia con l'unità ambiente e-kronos o con il termostato.

MODELLI



Nereix Contabilizzazione



Nereix Pavimento



Nereix Clima



Nereix Clima doppio scambiatore

CERTIFICAZIONI DISPONIBILI

CE

TECNOLOGIE CONSIGLIATE

eterm™

Grazie al Master **eterm** si possono configurare, verificare e comandare da PC i moduli satellite e le unità domotiche e-kronos.
Si potranno inoltre richiedere servizi di lettura e gestione web dei dati di consumo.
Utilizzando una SIM dati nel Master **eterm** la gestione potrà essere eseguita da remoto e/o via internet.

CONTABILIZZAZIONE

Satelliti d'utenza per impianti di riscaldamento, condizionamento e acqua sanitaria



Per la regolazione della temperatura ambiente, con termostati o unità domotiche e-kronos, i moduli sono dotati di valvole a 2 o a 3 vie per l'intercettazione del fluido vettore.
I satelliti **Nereix Contabilizzazione** , grazie al guscio isolante di serie, possono essere utilizzati sia per impianti di raffrescamento e riscaldamento, il conta calorie determina automaticamente il tipo di energia immessa.

Installazione
In nicchia o in armadio con accessori opzionali:
Nicchia + Dima
Cornice
Sportello
Armadi da 2 a 6 moduli
Contatore energia termica a turbina:
Certifiato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale contacalorie da ¾" : 1,5 m3/h
Portata nominale contacalorie da 1" : 2,5 m3/h
Durata della batteria: 10 anni
Display LCD per la visualizzazione locale dei dati
Centralina elettronica "Slave Contabilizzazione":
Interfaccia e-kronos o termostato ambiente
Comando valvole di zona (fino a 2)
Ingressi per contacalorie e contatori volumetrici
Interfaccia con unità Master eterm per :
Trasmissione dati consumo
Verifica parametri slave ed unità ambiente
Abilitazione e disabilitazione modulo
Forzatura comandi da remoto
Interfaccia USB per controllo e configurazione
Firmware aggiornabile
Contatori acqua fredda, calda e piovana (se previsti)
Contatori a quadrante asciutto
Certificato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale 1,5 mc/h
Portata massima 3 mc/h
Emettitore d'impulsi

Valvole di zona
Motorizzate con attuatore a 230 Vac
In base al modulo possono essere:
A 2 o a 3 vie
Da 3/4" o da 1"
Pressione differenziale massima 1,6 Bar
Valvola di bilanciamento
Per la taratura del circuito riscaldamento
Filtro con cestello a rete
A protezione del contatore di calore
Valvole di intercettazione
Di serie per intercettazione di tutti gli ingressi e uscite
Accessori
E-kronos
Cronotermostato Nereix Home

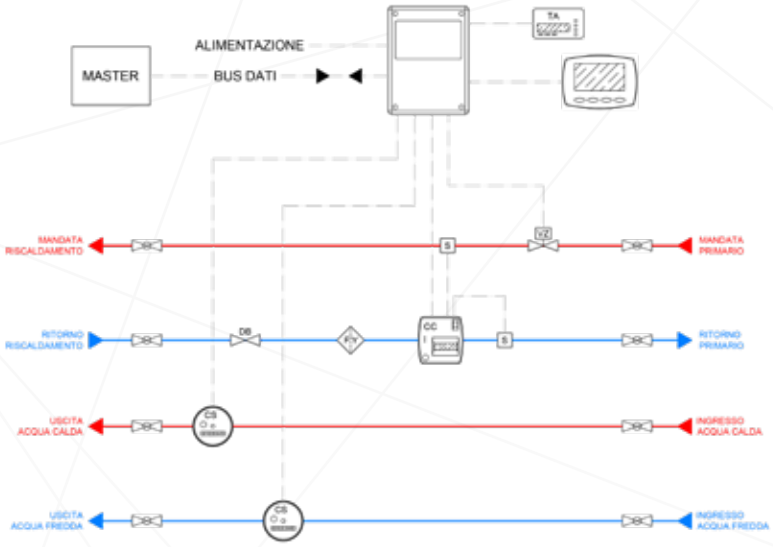
CONFIGURAZIONE A “L” E VALVOLA A 2 VIE



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800063	DX	3/4"	INF.	3/4"	DX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130
I800163	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130
I800243	DX	1"	INF.	1"	DX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130
I800241	SX	1"	INF.	1"	SX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800063	CBI20	80094071	80094072
I800163	CBI25	80094071	80094072
I800243	CBI55	80094071	80094072
I800241	CBI50	80094071	80094072

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

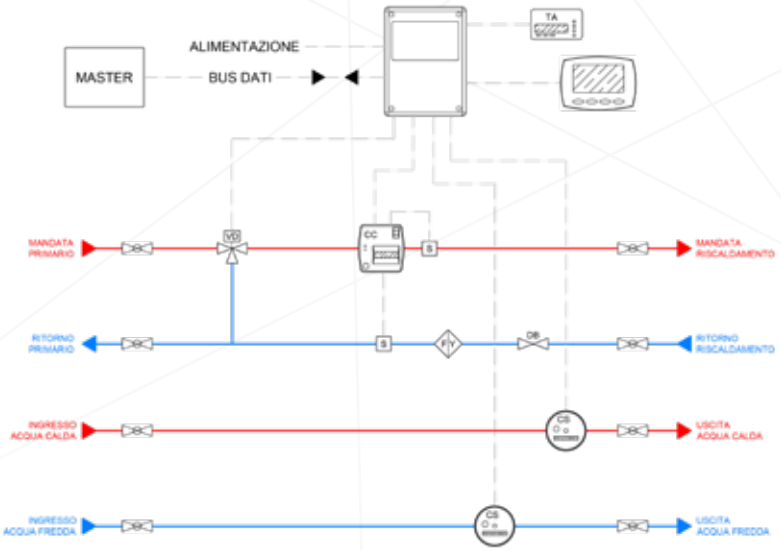
CONFIGURAZIONE A “L” E VALVOLA A 3 VIE



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

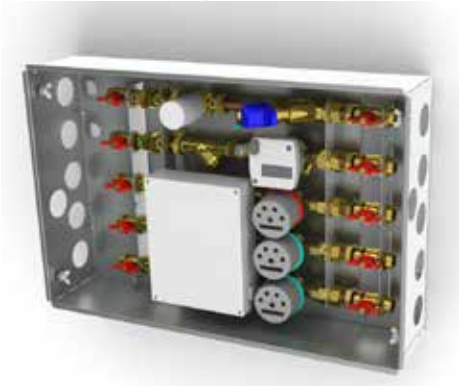
Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800065	DX	3/4"	INF.	3/4"	DX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130
I800165	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	500	600	130

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800065	CBI20	80094071	80094072
I800165	CBI25	80094071	80094072

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

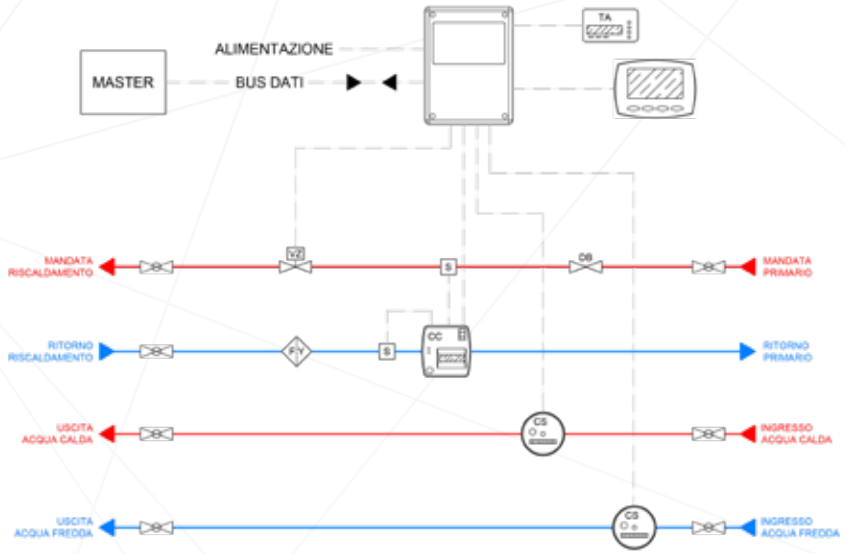
CONFIGURAZIONE IN LINEA E VALVOLA A 2 VIE



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario
SI	Separatore idraulico

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800060	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	645	420	115
I800080		1"		1"		3/4"		3/4"	645	420	115
I800033		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	645	420	115
I800073MS		3/4"		3/4"		3/4"		3/4"	452	452	133
I800069	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	800	500	170

I800033 (3 rami sanitari) - I800073MS (montaggio a soffitto) - I800069 (separatore idraulico e pompa)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800060	CBI60	CB711	CB712
I800080	CBI80	CB711	CB712
I800033	CBI33	CB711	CB712
I800069	CBI69	80094068	80094067

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

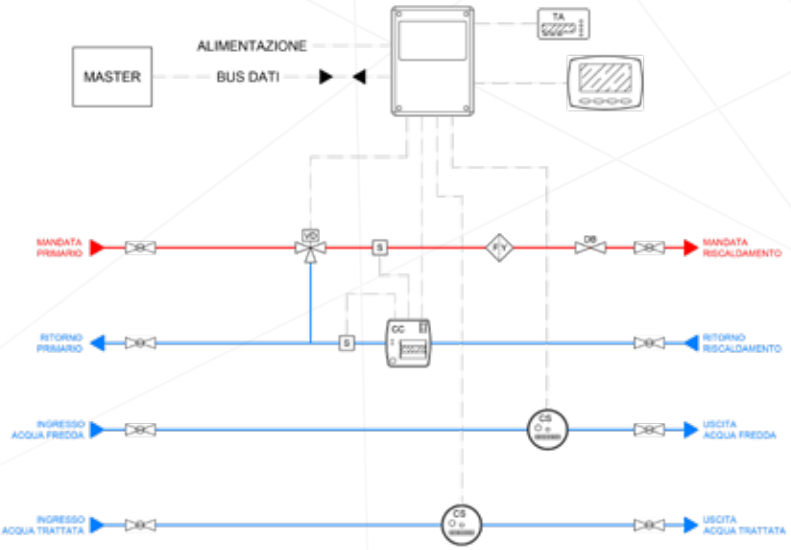
CONFIGURAZIONE IN LINEA E VALVOLA A 3 VIE



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800057	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	645	420	135
I800059	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	645	420	135
I800084	DX	1"	SX	1"	DX	3/4"	SX	3/4"	800	500	135
I800087	SX	1"	DX	1"	SX	3/4"	DX	3/4"	800	500	135
I800074MS	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	452	452	133

I800074MS (montaggio a soffitto)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800057	CBI57	CB711	CB712
I800059	CBI59	CB711	CB712
I800084	CBI82	80094068	80094067
I800087	CBI87	80094068	80094067
I800074MS	-	-	-

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

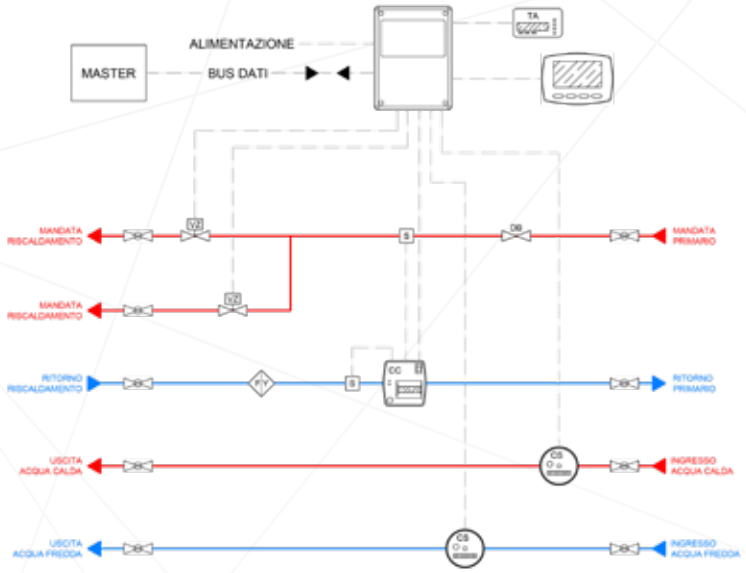
CONFIGURAZIONE IN LINEA E VALVOLA A 2 VIE 2 ZONE



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800085	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	645	420	135
I800100	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	800	500	135
I800105	DX	1"	SX	1"	DX	3/4"	SX	3/4"	800	500	135
I800072MS	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	483	452	133

I800100 (doppio ritorno) - I800105 (doppio ritorno) - I800072MS (montaggio a soffitto)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800085	CBI86	CB711	CB712
I800100	CBI101	80094068	80094067
I800105	CBI105	80094068	80094067
I800072MS	-	-	-

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

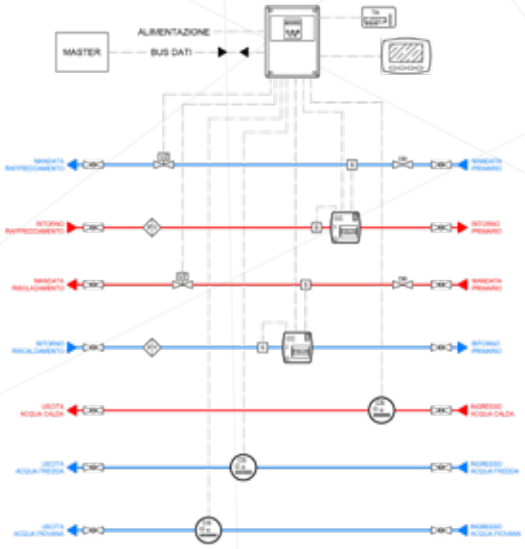
CONFIGURAZIONE IN LINEA E VALVOLA A 2 VIE 2 CIRCUITI SEPARATI



Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
I800067	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	800	500	135
I800068	DX-SX	1"	DX-SX	1"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	800	500	135
I800090	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	DX-SX	3/4"	600	600	135

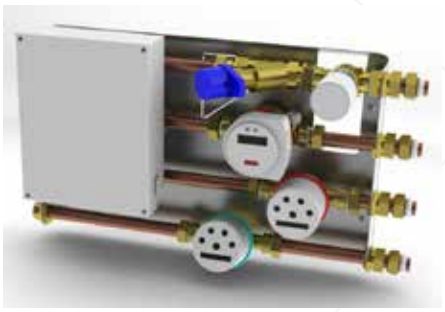
I800090 (3 rami sanitari)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
I800067	CBI66	80094071	80094072
I800068	CBI64	80094071	80094072
I800090	CBI90	80094078	80094079

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

CONFIGURAZIONE IN ARMADIO E VALVOLA A 2 VIE

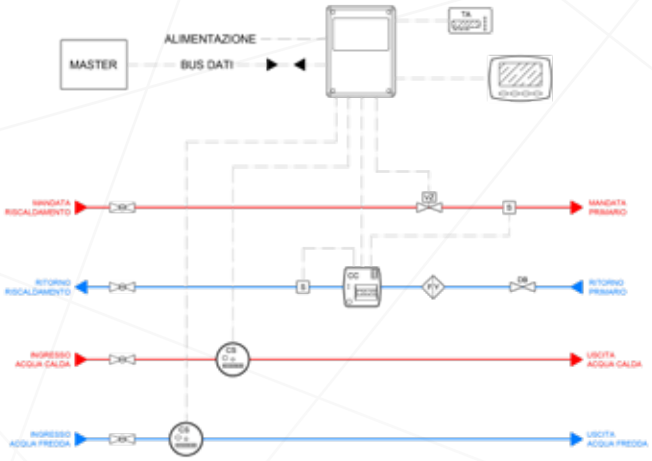




Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
AR800183	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	480	240	240
AR800184	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	480	240	240

Numero utenze armadio	Attacchi Armadi per l'installazione								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
Armadio 2-3-4	DX-SX	1"	SX-DX	3/4"	DX-SX	1"	SX-DX	3/4"	714	1200	304
Armadio 5-6	DX-SX	1"	DX	3/4"	SX	1"	DX	3/4"	714	1950	304

ACCESSORI DISPONIBILI

Armadi per l'installazione					
Lato Attacchi	Codice 2 utenze	Codice 3 utenze	Codice 4 utenze	Codice 5 utenze	Codice 6 utenze
DESTRO	CBAR203	CBAR200	CBAR084	CBAR083	CBAR082
SINISTRO	CBAR204	CBAR275	CBAR094	CBAR093	CBAR092

Numero utenze Armadio	Codice Porta
Porta verniciata per Armadio 2-3-4 utenze	CB111
Porta verniciata per Armadio 5-6 utenze	CB111 + CB112

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

CONFIGURAZIONE IN ARMADIO E VALVOLA A 3 VIE

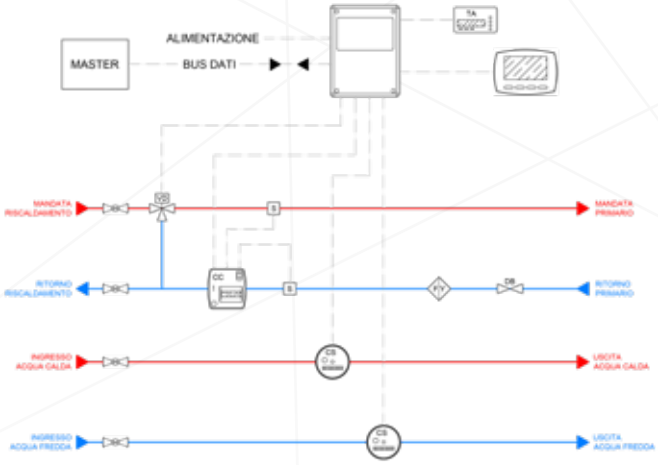




Legenda:

VZ	Valvola di zona
DB	Valvola di bilanciamento
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
AR800080	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	480	240	240
AR800180	SX	3/4"	DX	3/4"	SX	3/4"	DX	3/4"	480	240	240

Numero utenze armadio	Attacchi Armadi per l'installazione								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
Armadio 2-3-4	DX-SX	1"	SX-DX	3/4"	DX-SX	1"	SX-DX	3/4"	714	1200	304
Armadio 5-6	DX-SX	1"	DX	3/4"	SX	1"	DX	3/4"	714	1950	304

ACCESSORI DISPONIBILI

Armadi per l'installazione					
Lato Attacchi	Codice 2 utenze	Codice 3 utenze	Codice 4 utenze	Codice 5 utenze	Codice 6 utenze
DESTRO	CBAR203	CBAR200	CBAR084	CBAR083	CBAR082
SINISTRO	CBAR204	CBAR275	CBAR094	CBAR093	CBAR092

Numero utenze Armadio	Codice Porta
Porta verniciata per Armadio 2-3-4 utenze	CB111
Porta verniciata per Armadio 5-6 utenze	CB111 + CB112

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

PAVIMENTO

Satelliti d'utenza per impianti di riscaldamento, condizionamento e acqua sanitaria con controllo della tempertura di mandata



Per la regolazione della temperatura ambiente, con termostati o unità domotiche e-kronos, i moduli sono dotati di circolatore e valvola miscelatrice con controllo elettronico della temperatura di mandata.
Alcuni satelliti d'utenza **Nereix Pavimento** prevedono uscite che, in base alla stagione, alimentano i radiatori o il deumidificatore.
La temperatura di mandata, in base agli accessori installati, può essere regolata:
- A punto fisso
- In base alla temperatura esterna (con sonda esterna)
- Con compensazione ambiente (con e-kronos)
- In base al punto di rugiada (con sensore umidità ambiente)

Installazione
In nicchia con accessori opzionali:
Nicchia + Dima
Cornice
Sportello
Contatore energia termica a turbina:
Certifiato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale contacalorie da ¾" : 1,5 m3/h
Portata nominale contacalorie da 1" : 2,5 m3/h
Durata della batteria: 10 anni
Display LCD per la visualizzazione locale dei dati
Centralina elettronica "Slave Clima":
Interfaccia e-kronos o termostato ambiente
Comando valvole e circolatore
Ingressi per contacalorie e contatori volumetrici
Interfaccia con unità Master eterm per :
Trasmissione dati consumo
Verifica parametri slave ed unità ambiente
Abilitazione e disabilitazione modulo
Forzatura comandi da remoto
Interfaccia USB per controllo e configurazione
Firmware aggiornabile
Contatori acqua fredda, calda e piovana (se previsti)
Contatori a quadrante asciutto
Certificato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale 1,5 mc/h
Portata massima 3 mc/h
Emettitore d'impulsi

Valvole miscelatrice
Attuata da servomotore passo passo
Valvola di bilanciamento
Per la taratura del circuito riscaldamento
Filtro con cestello a rete
A protezione del contatore di calore
Valvole di intercettazione
Di serie per intercettazione di tutti gli ingressi e uscite

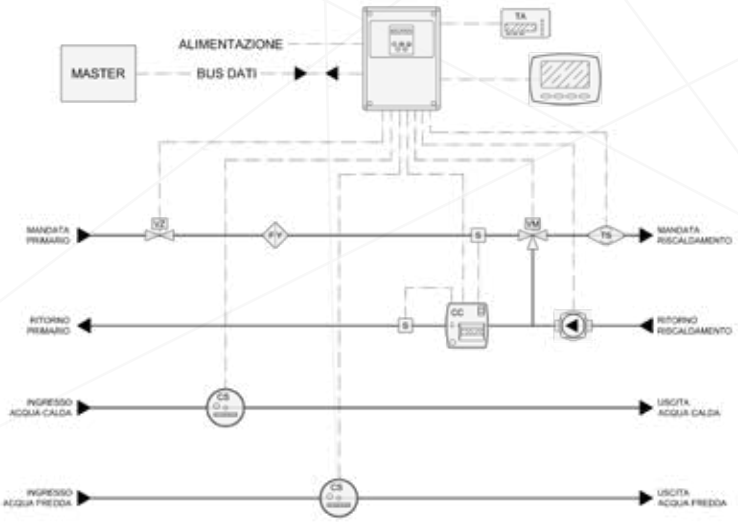
CONFIGURAZIONE AD 1 LIVELLO DI TEMPERATURA



Legenda:

VZ	Valvola di sicurezza
VM	Valvola miscelatrice
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
S	Sonde di temperatura
TS	Termostato di sicurezza
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
PV800221	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	600	600	150
PV800222	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	600	600	150

PV800222 (3 rami sanitari)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
PV800221	CBPV34	80094078	80094079
PV800222	CBPV19	80094078	80094079

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

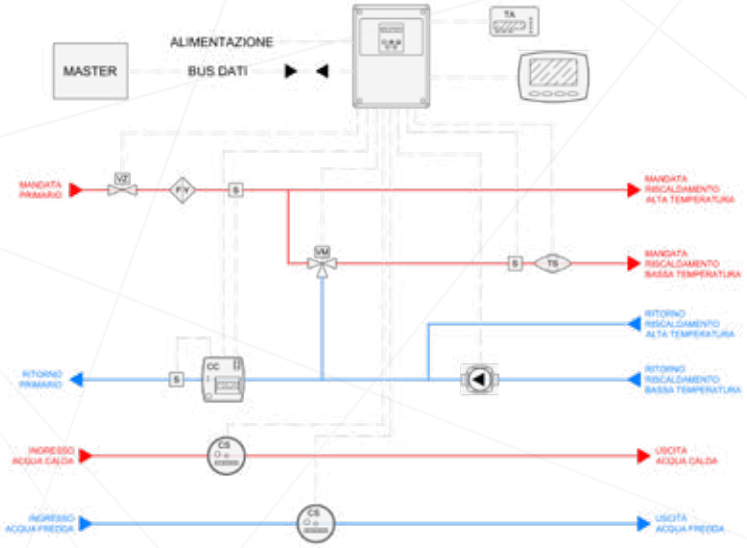
CONFIGURAZIONE A 2 LIVELLI TEMPERATURA STACCO PER DEUMIDIFICATORE



Legenda:

VZ	Valvola di sicurezza
VM	Valvola miscelatrice
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
S	Sonde di temperatura
TS	Termostato di sicurezza
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		L	H	P
	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	Posizione	D	mm	mm	mm
PV800224	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	600	600	150
PV800237	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	600	600	150
PV800238	SX	3/4"	INF.	3/4"	SX	3/4"	INF.	3/4"	600	600	150

PV800224 (NO stacco deumidificatore) - PV800238 (3 rami sanitari)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
PV800224	CBPV31	80094078	80094079
PV800237	CBPV33	80094078	80094079
PV800238	CBPV29	80094078	80094079

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

CLIMA

Satelliti d'utenza per impianti di riscaldamento e produzione acqua sanitaria con controllo della temperatura di mandata



Per la regolazione della temperatura ambiente, con termostati o unità domotiche e-kronos, i moduli sono dotati di circolatore e valvola miscelatrice con controllo elettronico della temperatura di mandata.
Alcuni satelliti d'utenza **Nereix Clima** prevedono più circuiti:
- Doppia zona (due uscite sul circuito miscelato)
- Doppia temperatura (uscita circuito miscelato e diretto)

La temperatura di mandata, in base agli accessori installati, può essere regolata:
- A punto fisso
- In base alla temperatura esterna (con sonda esterna)
- Con compensazione ambiente (con e-kronos)

Installazione
Pensile o in nicchia con accessori opzionali:
Nicchia + Dima
Cornice
Sportello

Contatore energia termica a turbina:
Certifiato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale contacalorie da ¾" : 1,5 m3/h
Portata nominale contacalorie da 1" : 2,5 m3/h
Durata della batteria: 10 anni
Display LCD per la visualizzazione locale dei dati

Centralina elettronica "Slave Clima":
Interfaccia e-kronos o termostato ambiente
Comando valvole e circolatore
Ingressi per contacalorie e contatori volumetrici
Interfaccia con unità Master eterm per :
Trasmissione dati consumo
Verifica parametri slave ed unità ambiente
Abilitazione e disabilitazione modulo
Forzatura comandi da remoto
Interfaccia USB per controllo e configurazione
Firmware aggiornabile

Contatori acqua fredda, calda e piovana (se previsti)
Contatori a quadrante asciutto
Certificato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale 1,5 mc/h
Portata massima 3 mc/h
Emettitore d'impulsi

Valvole miscelatrice
Attuata da servomotore passo passo

Scambiatore di calore ACS
Del tipo a piastre saldobrasate ad elevata pontenzialità di scambio

Valvola di bilanciamento
Per la taratura del circuito riscaldamento

Filtro con cestello a rete
A protezione del contatore di calore

Valvole di intercettazione
Di serie per intercettazione di tutti gli ingressi e uscite

Circolatore a 3 velocità

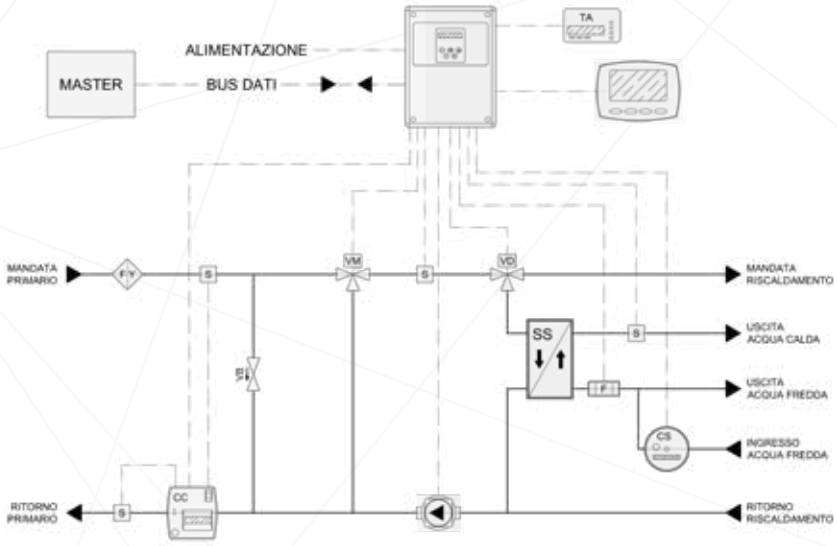
CONFIGURAZIONE AD 1 LIVELLO DI TEMPERATURA



Legenda:

VB	Valvola di bilanciamento
VM	Valvola miscelatrice
VD	Valvola deviatrice sanitario
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
S	Sonde di temperatura
SS	Scambiatore sanitario
F	Flussostato
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Scambiatore		Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		Piastre	kW*	L	H	P
	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D			mm	mm	mm
CL800022	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	18	36,5	530	500	227
CL800046	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	530	500	227
CL800060	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	18	36,5	550	600	185
CL800100	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	550	600	215

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
CL800022	-	-	-
CL800046	-	-	-
CL800060	CBCL35	80094069	80094074
CL800100	CBCL40	80094069	80094074

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

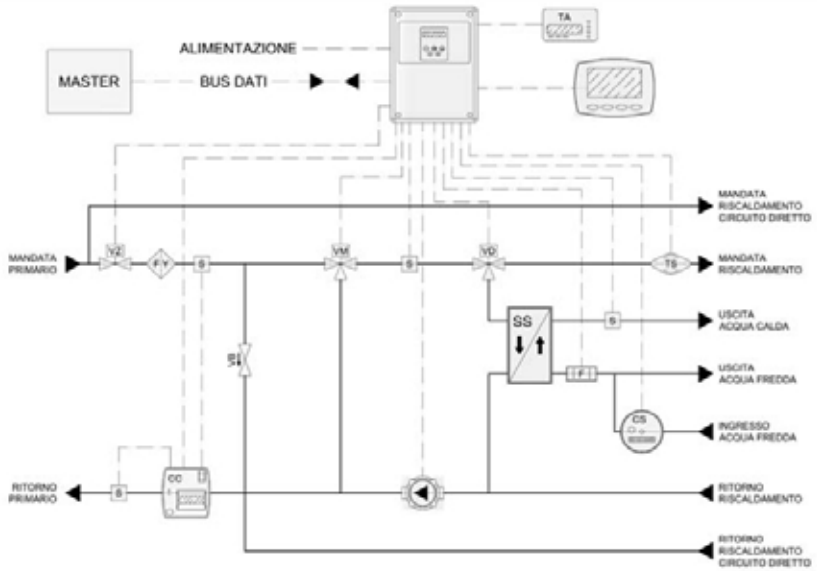
CONFIGURAZIONE A 2 LIVELLI DI TEMPERATURA



Legenda:

VZ	Valvola di sicurezza
VB	Valvola di bilanciamento
VM	Valvola miscelatrice
VD	Valvola deviatrice sanitario
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
S	Sonde di temperatura
SS	Scambiatore sanitario
F	Flussostato
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario
TS	Termostato di sicurezza per impianti a pavimento tarato a 55°C

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Scambiatore		Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		Piastre	kW*	L	H	P
	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D			mm	mm	mm
CL800119	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	530	500	227
CL800057	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	550	600	215

CL800119 (versione pensile) - CL800057 *Primario 70/60° C - Secondario 12/45° C

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
CL800119	-	-	-
CL800057	CBCL15	80094069	80094074

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

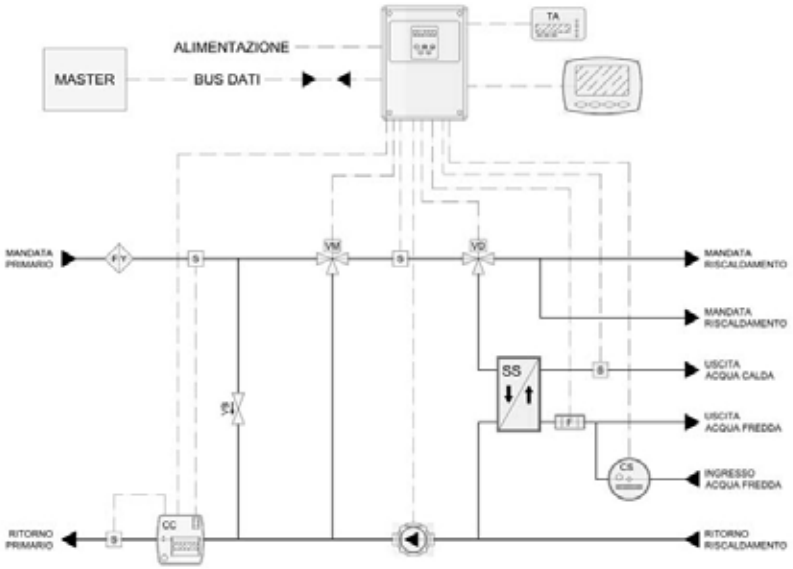
CONFIGURAZIONE A 2 ZONE



Legenda:

VB	Valvola di bilanciamento
VM	Valvola miscelatrice
VD	Valvola deviatrice sanitario
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
S	Sonde di temperatura
SS	Scambiatore sanitario
F	Flussostato
TA	Termostato ambiente
CS	Contatore sanitario

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Scambiatore		Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		Piastre	kW*	L	H	P
	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D			mm	mm	mm
CL800250	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	530	500	227
CL800058	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	550	600	215

CL800250 (versione pensile) - CL800058 *Primario 70/60° C - Secondario 12/45° C

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
CL800250	-	-	-
CL800058	CBCL30	80094069	80094074

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

DOPPIO SCAMBIATORE

Satelliti d'utenza per impianti di riscaldamento e produzione acqua sanitaria con controllo della temperatura di mandata e separazione idraulica



I satelliti **Nereix a Doppio Scambiatore** prevedono la separazione idraulica fra impianto centralizzato e circuito dell'appartamento.
Per la regolazione della temperatura ambiente, con termostati o unità domotiche e-kronos, i moduli sono dotati di circolatore e valvola miscelatrice con controllo elettronico della temperatura di mandata.
La temperatura di mandata, in base agli accessori installati, può essere regolata:
- A punto fisso
- In base alla temperatura esterna (con sonda esterna)
- Con compensazione ambiente (con e-kronos)

Installazione
Pensile o in nicchia con accessori opzionali:
Nicchia + Dima
Cornice
Sportello
Contatore energia termica a turbina:
Certifiato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale contacalorie da ¾" : 1,5 m3/h
Portata nominale contacalorie da 1" : 2,5 m3/h
Durata della batteria: 10 anni
Display LCD per la visualizzazione locale dei dati
Centralina elettronica "Slave Clima":
Interfaccia e-kronos o termostato ambiente
Comando valvole e circolatore
Ingressi per contacalorie e contatori volumetrici
Interfaccia con unità Master eterm per :
Trasmissione dati consumo
Verifica parametri slave ed unità ambiente
Abilitazione e disabilitazione modulo
Forzatura comandi da remoto
Interfaccia USB per controllo e configurazione
Firmware aggiornabile
Contatori acqua fredda, calda e piovana (se previsti)
Contatori a quadrante asciutto
Certificato MID secondo la direttiva 2004/22 CE
Portata nominale 1,5 mc/h
Portata massima 3 mc/h
Emettitore d'impulsi

Valvole miscelatrice
Attuata da servomotore passo passo
Scambiatore di calore primario e scambiatore ACS
Del tipo a piastre saldobrasate ad elevata potenzialità di scambio
Valvola di bilanciamento
Per la taratura del circuito riscaldamento
Filtro con cestello a rete
A protezione del contatore di calore
Valvole di intercettazione
Di serie per intercettazione di tutti gli ingressi e uscite
Circolatore a 3 velocità

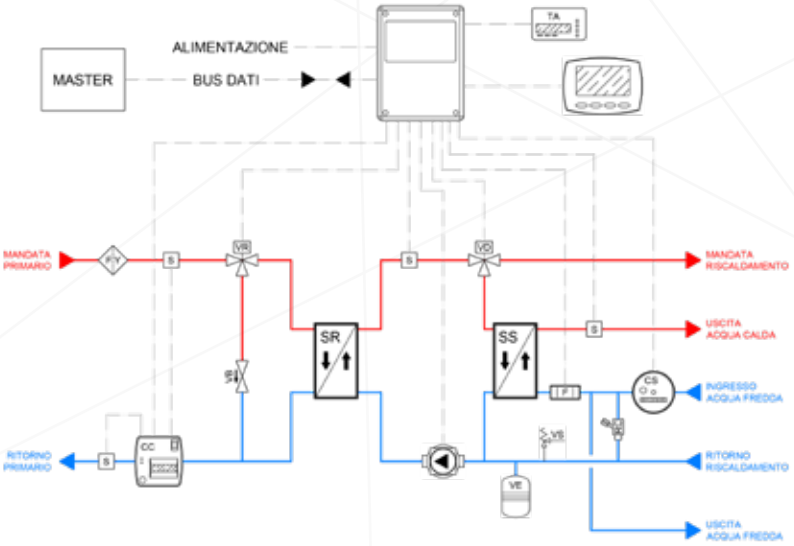
CONFIGURAZIONE CON SEPARAZIONE IDRAULICA



Legenda:

VB	Valvola di bilanciamento
VR	Valvola di regolazione modulante
VD	Valvola deviatrice sanitario
CC	Contacalorie
FY	Filtro a cestello
RC	Rubinetto carico impianto
S	Sonde di temperatura
SR	Scambiatore riscaldamento
SS	Scambiatore sanitario
F	Flussostato
VE	Vaso d'espansione
VS	Valvola di sicurezza
TA	Termostato ambiente

Esempio di schema di impianto



CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Attacchi								Scambiatore		Dimensioni		
	Montanti		Utenza		Ingr. Sanitari		Uscita sanitari		Piastre	kW*	L	H	P
	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D	Posiz.	D			mm	mm	mm
S800191	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	580	648	227
S800190	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	3/4"	INF.	1/2"	30	48,5	570	700	210

S800191 (versione pensile) - S800190 *Primario 70/60° C - Secondario 12/45° C

ACCESSORI DISPONIBILI

Codice prodotto	Accessori per l'installazione		
	Codice Nicchia + Dima	Codice Porta	Codice Cornice
S800191	-	-	-
S800190	CBS15	80094037	80094036

Da abbinare al codice porta il codice serratura 90030201 (per tutti i modelli)

Accessori per Installazione



NICCHIA & DIMA

Cassetta di contenimento in lamiera zincata per l'alloggiamento dei moduli in versione da incasso. Ogni cassetta è completa di dima per la predisposizione ai collegamenti idraulici. Ad ogni satellite corrisponde un codice per la nicchia + dima; per i codici riferirsi all'apposita tabella del prodotto.



CORNICE

Cornice di rifiitura per moduli in versione da incasso in lamiera verniciata RAL 9010 (disponibile in colori diffrenti su richiesta).
Ad ogni satellite corrisponde un codice per la cornice; per i codici riferirsi all'apposita tabella del prodotto.



SPORTELLO

Sportello di chiusura per moduli in versione da incasso in lamiera verniciata RAL 9010 (disponibile in colori differenti su richiesta). Ad ogni satellite corrisponde un codice per lo sportello; per i codici riferirsi all'apposita tabella del prodotto.

Accessori per Contabilizzazione

MASTER ETERM CON MODEM



Interfaccia di comunicazione per apparati eterm e moduli Nereix
Grazie ad un collegamento Bus (protocollo proprietario) è possibile connettere:
Moduli satelliti Nereix Clima e Contabilizzazione
Accentratori Meter Bus
Quadri gestione caldaia
Quadri gestione impianto
Mediante Bus eterm sarà possibile gestire da PC tutti gli apparati in locale o in remoto

Codice:	QMASTERET01
	QMASTERET02

AMPLIFICATORE DI SEGNALE BIDIREZIONALE



Amplificatore da utilizzare nelle linee bus qualora la lunghezza superi gli 800 m. e/o se vi siano più "rami" bus. Nel caso di più "rami" prevedere un amplificatore per ogni biforcazione. (Per maggiori chiarimenti consultare il manuale delle unità Master eterm).

Codice:	CB1046

ACCENTRATORE M-Bus



Apparato di centralizzazione che consente di interfacciare fio a 250 contacalorie M-Bus con Master eterm. Può essere utilizzato per connettere kit contacalorie di centrale e/o contacalorie compatti dotati di interfaccia M-Bus. Specifici applicativi software consentiranno la lettura dei contabilizzatori connessi.

Codice:	CB788



SCHEDA D'INTERFACCIA

Apparato che consente di interfacciare un contacalorie M-Bus e fino a tre contatori volumetrici con uscita impulsiva con Master eterm. Può essere utilizzato per connettere kit contacalorie di centrale e/o contacalorie compatti dotati di interfaccia M-Bus.. Specifici applicativi software consentiranno la lettura del contabilizzatore e dei contatori volumetrici connessi.

Codice:	CB1013



SONDA ESTERNA

L'informazione sulla temperatura esterna trasferita dalla sonda all'apparato master consente di:
Rendere disponibile l'informazione agli eventuali comandi ambiente (ICI KRONOS) e ad apparecchiature eterm eventualmente connesse.
Impostare (su satelliti di tipo "CLIMA") la curva climatica per la regolazione automatica della temperatura di mandata.
Interagire su pompe di centrale e generatori di calore.

Codice:	17120012



E-KRONOS

Unità ambiente satelliti di utenza Nereix con ampio display a colori. Si collega al modulo da cui riceve dati e alimentazione elettrica in bassa tensione.
Funzioni:
Lettura dati di consumo del satellite d'utenza collegato
Comando delle impostazioni del satellite d'utenza (in base alla tipologia di Nereix)
Gestione di due zone separate (con sensore seconda zona opzionale)
Acquisizione umidità ambiente (con sensore esterno opzionale)
Programmazione settimanale indipendente di due zone
Gestibile da remoto con PC e comandi SMS (su impianti con Master eterm e connettività GSM/GPRS)
Permette al satellite di effettuare la compensazione ambiente della temperatura di mandata
Firmware aggiornabile

Codice:	CB1137

Sensore umidità ambiente

Permette di misurare l'umidità relativa dell'ambiente.
Può funzionare solo in abbinamento a satelliti Nereix con cui comunica e da cui riceve alimentazione elettrica in bassa tensione.

Codice:	CB687

Sensore seconda zona

Sensore, di tipo NTC, da collegare a satelliti Nereix a doppia zona gestiti da e-kronos.

Codice:	17120026

Componenti di Centrale

CONTATORI VOLUMETRICI FILETTATI MASCHIO CERTIFICATI MID

Contatori a getto multiplo rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto



Contatori a getto multiplo rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto. Uscita lancia impulsi.

Caratteristiche tecniche:

Classe metrologica MID	R (Q3/Q1) ≤ 200
Errore massimo tra Q1 e Q2 (escluso)	+/- 5%
Errore massimo tra Q2 (incluso) e Q4	+/- 2% con temperatura acqua ≤ 30 °C
	+/- 3% con temperatura acqua > 30 °C
Temperatura	Acqua fredda (≤ 50°C)
	Acqua calda ≤ 90 °C
Classe sensibilità alle condizioni di installazione	U0 - D0 (non necessitano tratti rettilinei a monte e a valle dello strumento)
Pressione di esercizio:	16 Bar

Caratteristiche del Reed lancia impulsi :

Tensione min-max:	0,02 - 24 V
Max Corrente di Interruzione:	0,5 A
Max Corrente di Sopportazione:	1,2 A
Litri impulso:	10

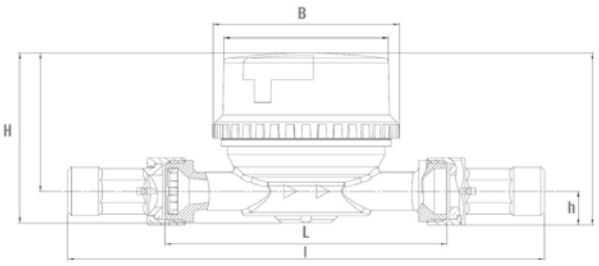
CODICI PRODOTTO

Codice	Descrizione
ACQUA FREDDA	
CB962	CONT.VOL. AFS MID FIL 1/2”
CB964	CONT.VOL. AFS MID FIL 3/4”
CB987	CONT.VOL. AFS MID FIL 1”
CB988	CONT.VOL. AFS MID FIL 1 1/4”
CB989	CONT.VOL. AFS MID FIL 1 1/2”
ACQUA CALDA	
CB963	CONT.VOL. ACS MID FIL 1/2”
CB478	CONT.VOL. ACS MID FIL 3/4”
CB993	CONT.VOL. ACS MID FIL 1”
CB994	CONT.VOL. ACS MID FIL 1 1/4”
CB995	CONT.VOL. ACS MID FIL 1 1/2”

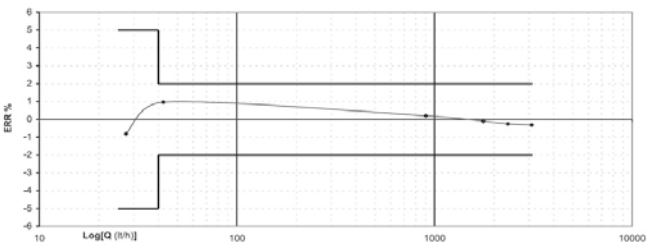
CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	DN	Q3	Q4	R160		R100		Portata avviamento	L	H	h	D
		m3/h	m3/h	Q1 - l/h	Q2 - l/h	Q1 - l/h	Q2 - l/h	l/h	mm	mm	mm	mm
ACQUA FREDDA												
CB1054	50	25	31,2	250	400	312	500	125	200	213	136	165
CB1157	65	40	50	400	640	500	800	190	200	220	136	185
CB1056	80	63	78,7	630	1008	787	1260	320	225	275	186	200
CB911	100	100	125	1000	1600	1250	2000	450	250	290	186	220
CB1057	125	160	200	1600	2560	2000	3200	700	250	305	186	250
CB1058	150	250	312	2500	4000	3125	5000	1200	300	320	186	280
CB1059	200	400	500	4000	6400	5000	8000	1800	350	368	206	340
ACQUA CALDA												
CB894	50	25	31,2	250	400	312	500	125	200	213	136	165
CB997	65	40	50	400	640	500	800	190	200	220	136	185
CB897	80	63	78,7	630	1008	787	1260	320	225	275	186	200
CB889	100	100	125	1000	1600	1250	2000	450	250	290	186	220
CB887	125	160	200	1600	2560	2000	3200	700	250	305	186	250
CB1062	150	250	312	2500	4000	3125	5000	1200	300	320	186	280
CB1063	200	400	500	4000	6400	5000	8000	1800	350	368	206	340

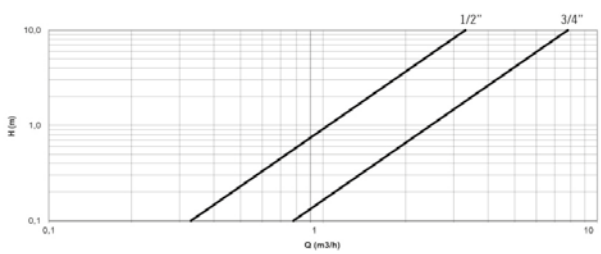
CONTATORI 1/2" - 3/4"



Dimensioni

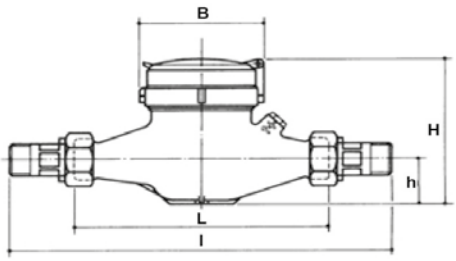


Tipica curva di errore

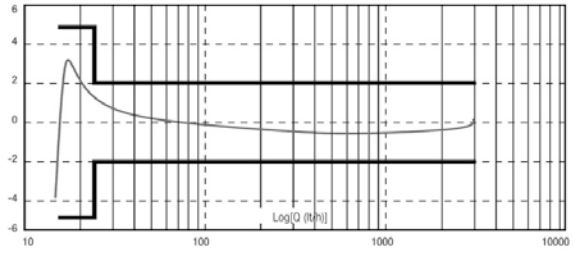


Perdite di carico

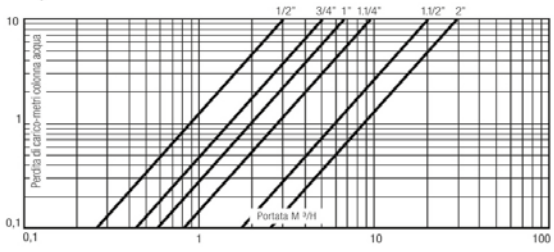
CONTATORI 1" - 1"1/2



Dimensioni



Tipica curva di errore



Perdite di carico

CONTATORI VOLUMETRICI FLANGIATI CERTIFICATI MID

A getto multiplo rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto



Contatori a getto multiplo rulli protetti e quadrante asciutto interamente protetto. Uscita lancia impulsi.

Caratteristiche tecniche:

Classe metrologica MID	R (Q3/Q1) ≤ 100
Errore massimo tra Q1 e Q2 (escluso)	+/- 2%
Errore massimo tra Q2 (incluso) e Q4	+/- 3% con temperatura acqua ≤ 30 °C
	+/- 3% con temperatura acqua > 30 °C
Temperatura	Acqua fredda (≤ 50°C)
	Acqua calda ≤ 120 °C
Classe sensibilità alle condizioni di installazione	U0S - D0
Pressione di esercizio	16 Bar

Caratteristiche del Reed lancia impulsi :

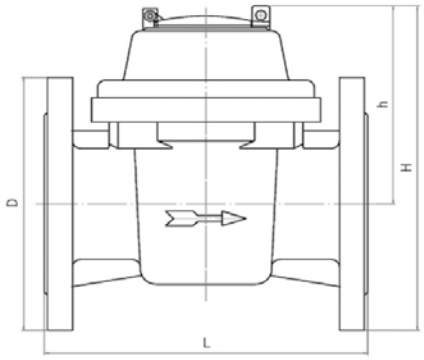
Tensione min-max:	0,02 - 24 V
Max Corrente di Interruzione:	0,5 A
Max Corrente di Sopportazione:	1,2 A
Litri impulso:	100

CODICI PRODOTTO

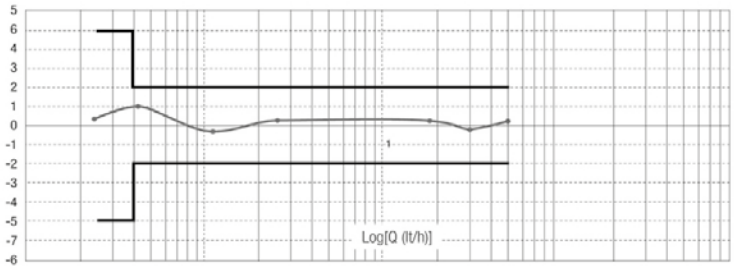
Codice	Descrizione
ACQUA FREDDA	
CB1054	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 50
CB1157	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 65
CB1056	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 80
CB911	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 100
CB1057	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 125
CB1058	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 150
CB1059	CONT.VOL. AFS MID FLANG DN 200
ACQUA CALDA	
CB894	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 50
CB997	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 65
CB897	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 80
CB889	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 100
CB887	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 125
CB1062	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 150
CB1063	CONT.VOL. ACS MID FLANG DN 200

CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

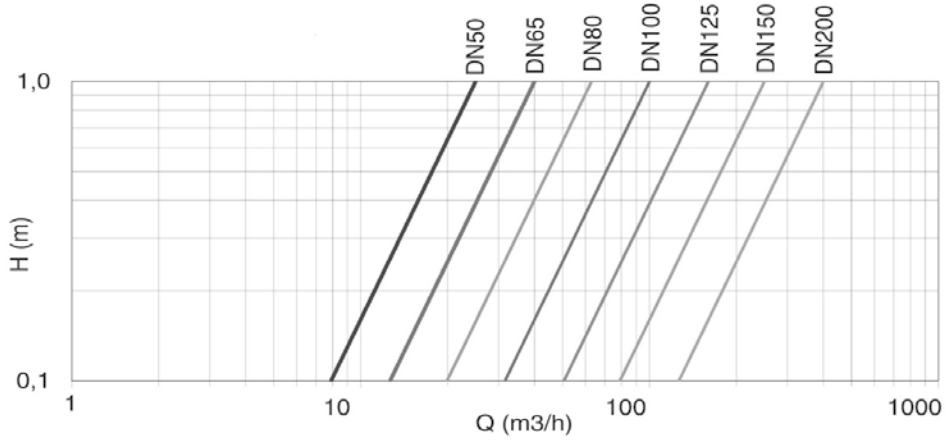
Codice prodotto	DN	Q3	Q4	R160		R100		Portata avviamento	L	H	h	D
		m3/h	m3/h	Q1 - l/h	Q2 - l/h	Q1 - l/h	Q2 - l/h	l/h	mm	mm	mm	mm
ACQUA FREDDA												
CB1054	50	25	31,2	250	400	312	500	125	200	213	136	165
CB1157	65	40	50	400	640	500	800	190	200	220	136	185
CB1056	80	63	78,7	630	1008	787	1260	320	225	275	186	200
CB911	100	100	125	1000	1600	1250	2000	450	250	290	186	220
CB1057	125	160	200	1600	2560	2000	3200	700	250	305	186	250
CB1058	150	250	312	2500	4000	3125	5000	1200	300	320	186	280
CB1059	200	400	500	4000	6400	5000	8000	1800	350	368	206	340
ACQUA CALDA												
CB894	50	25	31,2	250	400	312	500	125	200	213	136	165
CB997	65	40	50	400	640	500	800	190	200	220	136	185
CB897	80	63	78,7	630	1008	787	1260	320	225	275	186	200
CB889	100	100	125	1000	1600	1250	2000	450	250	290	186	220
CB887	125	160	200	1600	2560	2000	3200	700	250	305	186	250
CB1062	150	250	312	2500	4000	3125	5000	1200	300	320	186	280
CB1063	200	400	500	4000	6400	5000	8000	1800	350	368	206	340



Dimensioni

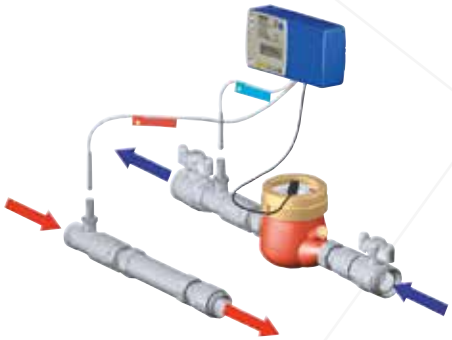


Tipica curva di errore



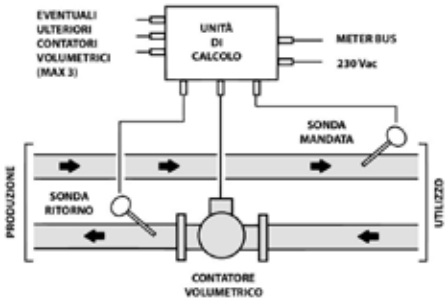
Perdite di carico

KIT CONTACALORIE MID



I kit contacalorie si utilizzano per la contabilizzazione del calore o del freddo. La gamma comprende kit fino al DN200 per poter contabilizzare anche l'energia destinata all'alimentazione di colonne montanti o scambiatori di calore. I kit sono costituiti da una unità di calcolo dove connettere due sonde di temperatura PT500 (manda e ritorno) e l'uscita lancia impulsi di un contatore volumetrico di adeguato calibro. L'unità di calcolo è dotata di una uscita Meter Bus e può comunicare con dispositivi dotati di tale ingresso come, ad esempio interfaccia CB 1013 o accentratore MBUS CB78. I dati comunicati dall'unità di calcolo alla scheda di interfaccia (CB1013) possono essere letti anche da una unità e-kronos collegabile fino a 90 metri con cavo 3x0.35 schermato. L'unità di calcolo può contabilizzare anche gli impulsi provenienti da 3 eventuali contatori volumetrici.

Dotazioni di serie:
Contatore volumetrico filettato o flangiato (vedi contatori volumetrici in base al calibro)
Pozzetti per sonde di mandata e ritorno (in base al calibro)
Sonde di mandata e ritorno PT 1000 (in base al calibro)
Unità di calcolo



CARATTERISTICHE UNITA' DI CALCOLO

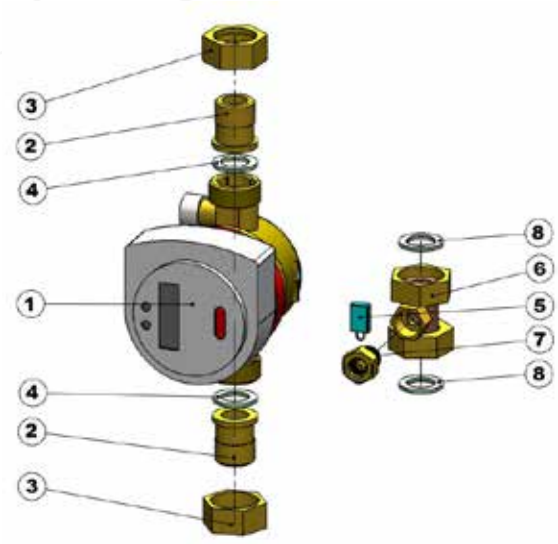
Alimentazione 230
N° 3 ingressi ON/OFF per impulsi: minimo >0.003Hz e massimo 1kHz
N° 1 ingresso ON/OFF per funzioni programmabili
N° 2 uscite ON/OFF per allarmi o impulsi (energia/volume)
N° 1 ingresso 4-20mA per misura di portata flido termovettore (opzionale)
N° 2 ingressi per lettura sensori di temperatura PT500
N° 1 uscita 4-20mA per potenza termica o portata fluido vettore (opzionale)
N° 1 interfaccia Meter bus
N° 1 misura di temperatura interna della scheda
N° 1 tastiera con 3 tasti multifunzione ed un display grafico (4 righe da 15 caratteri)
N° 1 jack IF2

CODICI, DATI TECNICI E DIMENSIONI

Codice prodotto	Descrizione	DN		Q3	Portata avviamento	Codice componenti compresi nel kit			
				m3/h	l/h	Conatore volume-trico	Coppia sonde	Coppia pozzetti	Unità di calcolo
FILETTATI									
CB1168	Kit Contacalori MID Filett. 1"	25	1"	6,3	16-18	CB993	CB1159	CB1162	CB1158
CB1135	Kit Contacalori MID Filett. 1"1/4	32	1"1/4	10,0	22-24	CB994	CB1159	CB1163	CB1158
CB1169	Kit Contacalori MID Filett. 1"1/2	40	1"1/2	16,0	28-30	CB995	CB1159	CB1163	CB1158
FLANGIATI									
CB1136	Kit Contacalori MID Flang. DN 50	50		25	125	CB894	CB1159	CB1164	CB1134
CB1170	Kit Contacalori MID Flang. DN 65	65		40	190	CB997	CB1159	CB1165	CB1134
CB1171	Kit Contacalori MID Flang. DN 80	80		63	320	CB897	CB1159	CB1165	CB1134
CB1172	Kit Contacalori MID Flang. DN 100	100		100	450	CB889	CB1159	CB1166	CB1134
CB1173	Kit Contacalori MID Flang. DN 125	125		160	700	CB887	CB1160	CB1165	CB1134
CB1174	Kit Contacalori MID Flang. DN 150	150		250	1200	CB1062	CB1160	CB1165	CB1134
CB1175	Kit Contacalori MID Flang. DN 200	200		400	1800	CB1063	CB1161	CB1167	CB1134

KIT CONTACALORIE COMPATTO

La quantità di calore fisico viene calcolata in base alla quantità di acqua fluita e alla differenza di temperatura tra flusso di mandata e di ritorno. Per misurare le temperature di mandata e di ritorno vengono utilizzate sonde di precisione (PT1000). Il microprocessore viene alimentato da una batteria al litio.



DATI TECNICI:
Alimentazione con batteria al litio (durata 10 anni)
Memorizzazione e visualizzazione dei consumi di energia per riscaldamento e per raffrescamento
Classe metrologica C secondo EN 1434
Pressione Nominale 16 bar
Temperatura di funzionamento 5 - 90°C
Temperatura massima (periodi brevi): 110°C
Minima differenza temperatura 0,15 °K
Sensori temperatura (mandata/ritorno): PT 1000
Protezione IP 54
Display LCD
Tasto frontale per selezione dati da visualizzare
Menu multilivello.
Ingresso per lancia impulsi contatore volumetrico acqua calda
Ingresso per lancia impulsi contatore volumetrico acqua fredda

PER CONTACALORIE DA 3/4" :
Portata nominale 1500 l/h
Portata minima 15 l/h
Portata di avviamento 2,5 l/h
Portata massima 3000 l/h
Perdita di carico alla portata nominale 0,17 bar

PER CONTACALORIE DA 1" :
Portata nominale 2500 l/h (1")
Portata minima 25 l/h
Portata di avviamento 3 l/h
Portata massima 5000 l/h
Perdita di carico alla portata nominale 0,21 bar

COMPONENTI :
1. Contacalorie
2. Tronchetti diritti con sede piana e con estremità filettate maschio:
   da 1/2" per kit contacalorie da 1,5 mc/h"
   da 3/4" per kit contacalorie da 2,5 mc/h"
3. Ghiere
4. Guarnizione
5. Tronchetto con pozzetto e:
   ghiere da 3/4" per kit contacalorie da 1,5 mc/h"
   ghiere da 1" per kit contacalorie da 2,5 mc/h"
6. Sigillo a baionetta per contacalorie
7. Pozzetto Portasonda
8. Guarnizione

Kit contacalorie compatto 1,5 mc/h attacco 3/4"

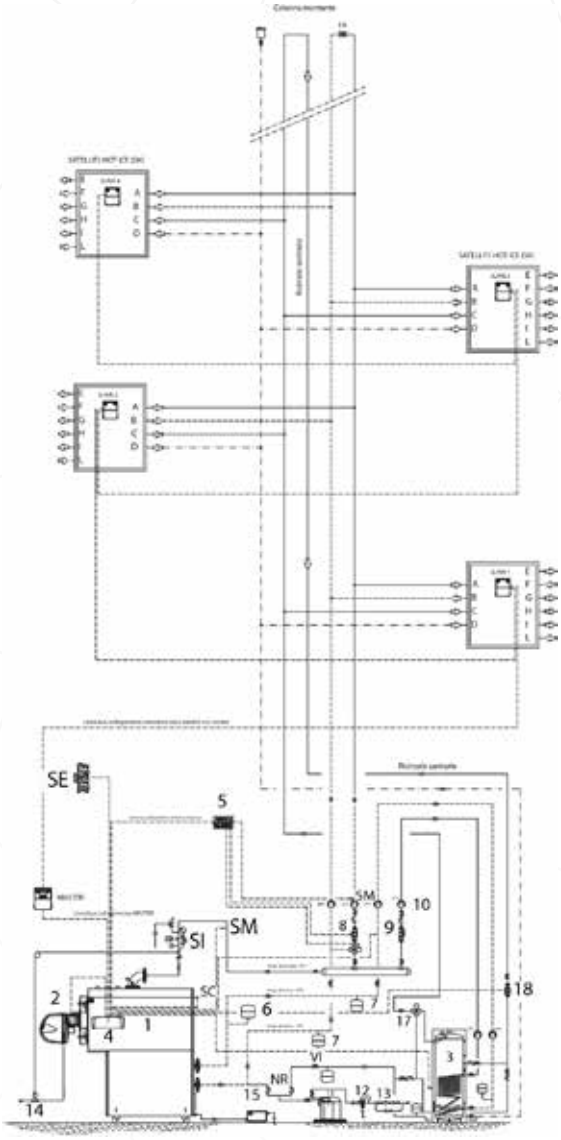
Codice:	CB782

Kit contacalorie compatto 2,5 mc/h attacco 1"

Codice:	CB783

SCHEMI DI IMPIANTO NEREIX

Schema impianto centralizzato con produzione ACS centralizzata per satelliti NEREIX CONTABILIZZAZIONE



Descrizione

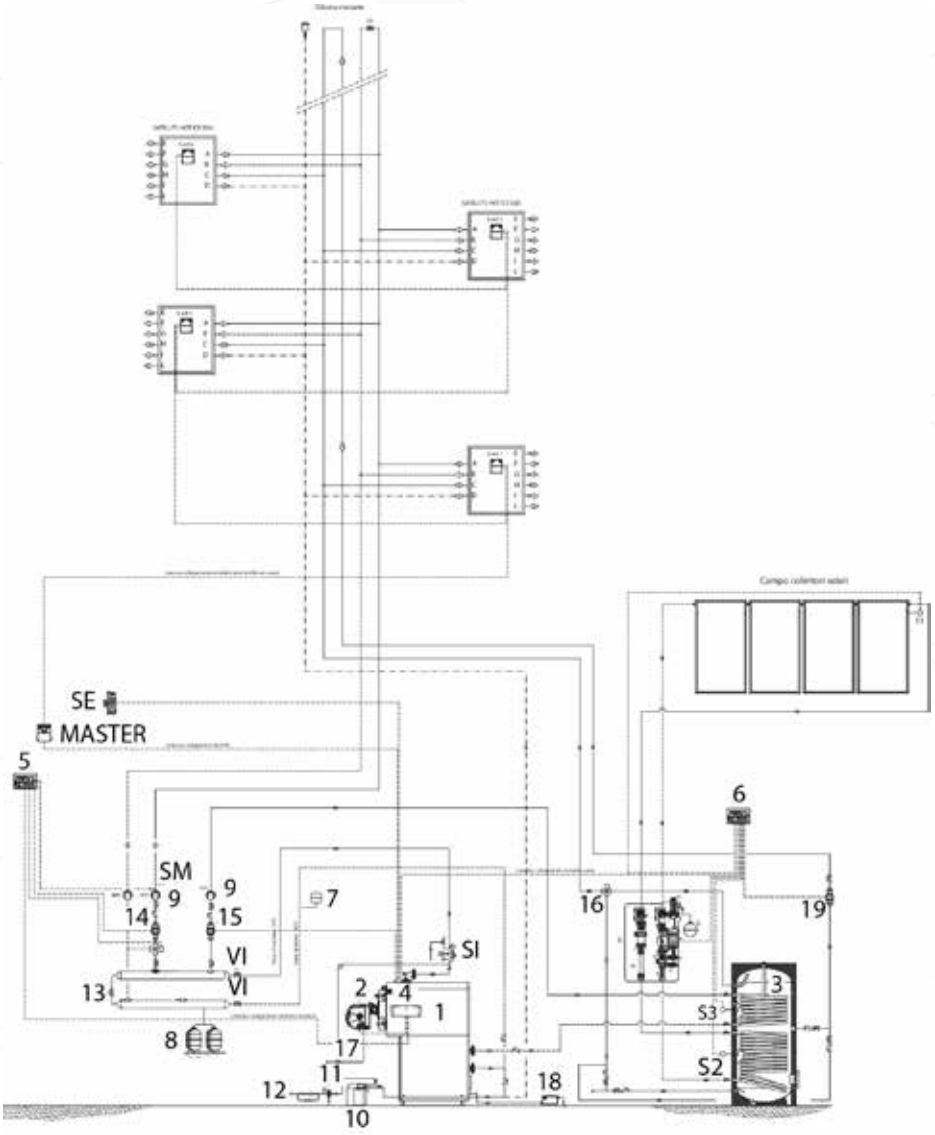
1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Bollitore
4. Pannello di comando eterm
5. Regolatore impianto
6. Vaso di espansione caldaia
7. Vaso espansione impianto
8. Pompa impianto bassa temperatura
9. Pompa bollitore
10. Termometro
11. Trattamento acqua
12. Filtro
13. Gruppo di caricamento
14. Valvola intercettazione combustibile
15. Neutralizzatore delle condense
16. Valvola miscelatrice
17. Circolatore ricircolo a.c.s.
18. Valvola a due vie

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Satelliti d'utenza

A Mandata riscaldamento
B Ritorno riscaldamento
C A.c.s. : acqua calda sanitaria
D A.f.s. : acqua fredda sanitaria
E Mandata riscaldamento utenza zona 1
F Ritorno riscaldamento da utenza zona 1
G A.c.s. all'utenza
H A.f.s. all'utenza
I Mandata riscaldamento utenza zona 2 (opzionale)
L Ritorno riscaldamento da utenza zona 2 (opzionale)

Schema impianto centralizzato con produzione ACS centralizzata ed integrazione solare termico per satelliti NEREIX CONTABILIZZAZIONE



Descrizione

1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Bollitore solare a doppio serpentino
4. Pannello di comando eterm
5. Regolatore impianto
6. Centralina solare
7. Vaso di espansione caldaia
8. Vaso espansione impianto
9. Termometro
10. Trattamento acqua
11. Filtro
12. Caricamento impianto
13. Valvola di by-pass
14. Pompa impianto bassa temperatura
15. Pompa bollitore
16. Valvola miscelatrice
17. Valvola intercettazione combustibile
18. Neutralizzatore delle condense
19. Circolatore ricircolo a.c.s.
20. Valvola a due vie

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L
S1 Sonda mandata collettori solari
S2 Sonda bollitore
S3 Sonda bollitore integrazione caldaia

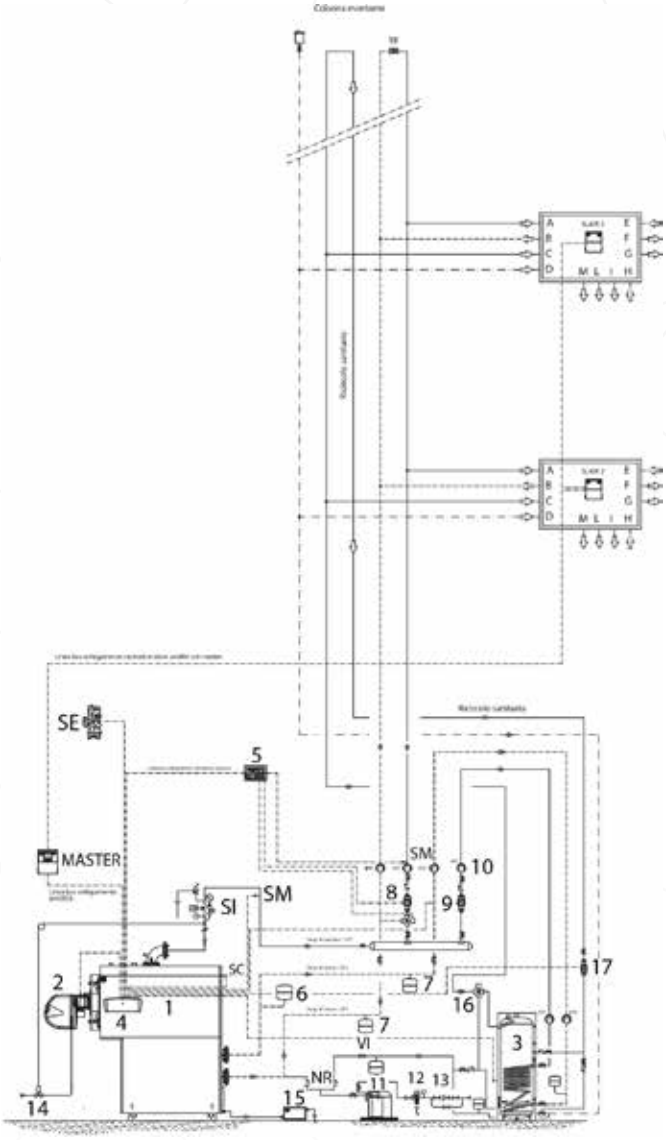
Satelliti d'utenza

A Mandata riscaldamento
B Ritorno riscaldamento
C A.c.s. : acqua calda sanitaria
D A.f.s. : acqua fredda sanitaria
E Mandata riscaldamento utenza zona 1
F Ritorno riscaldamento da utenza zona 1
G A.c.s. all'utenza
H A.f.s. all'utenza
I Mandata riscaldamento utenza zona 2 (opzionale)
L Ritorno riscaldamento da utenza zona 2 (opzionale)

Gruppo di circolazione impianto solare

a Misuratore di portata
b Rubinetto di scarico
c Rubinetto di carico
d Valvola a sfera
e Circolatore solare
f Manometro
g Vaso di espansione
h Valvola di sicurezza: 6 bar
i Valvola a sfera con termometro
l Valvole di sfogo aria
m Guscio di coibentazione

Schema impianto centralizzato per satelliti NEREIX PAVIMENTO



Descrizione

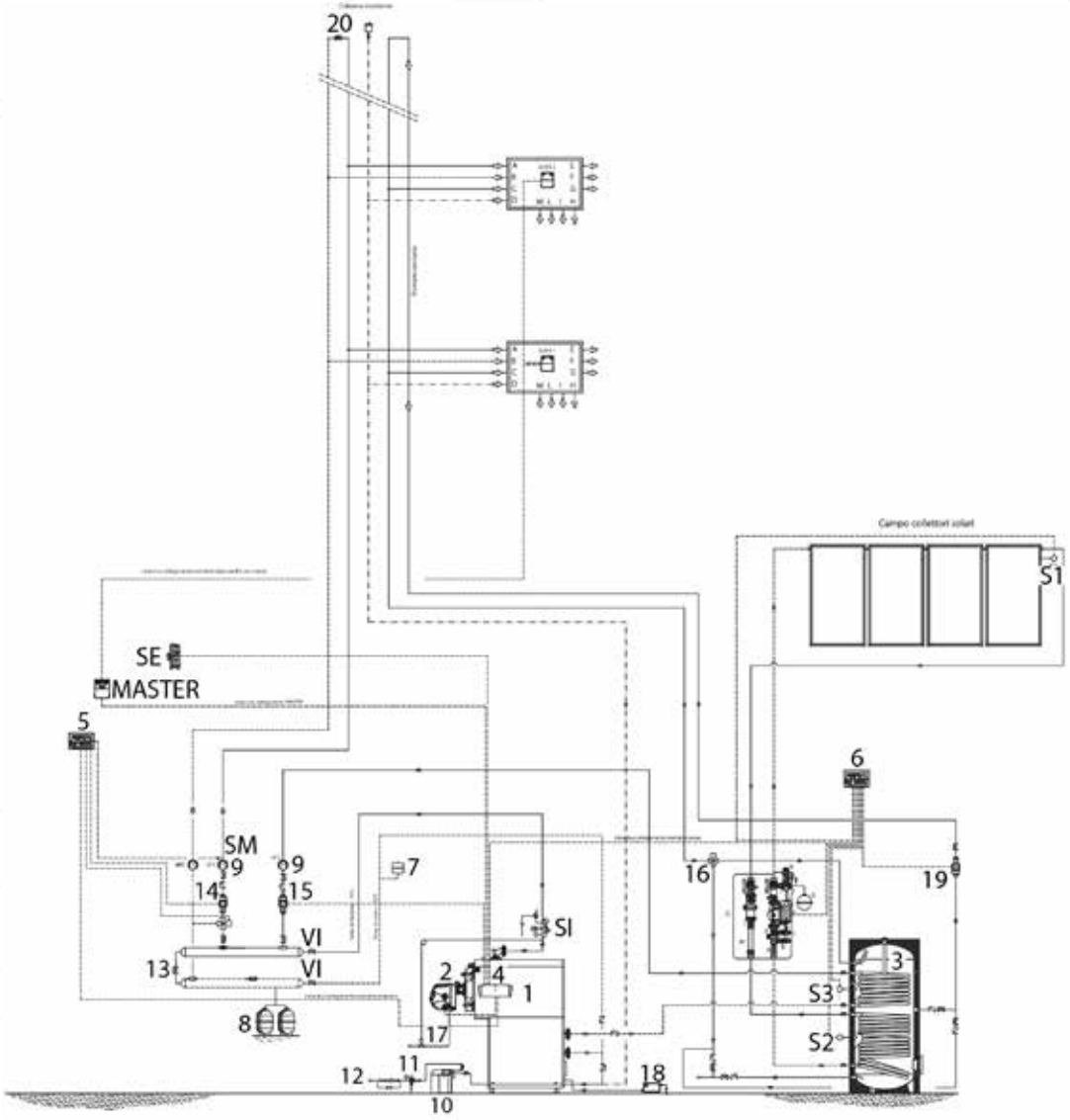
1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Bollitore
4. Pannello di comando eterm
5. Regolatore impianto
6. Vaso di espansione caldaia
7. Vaso espansione impianto
8. Pompa impianto bassa temperatura
9. Pompa bollitore
10. Termometro
11. Trattamento acqua
12. Filtro
13. Gruppo di caricamento
14. Valvola intercettazione combustibile
15. Neutralizzatore delle condense
16. Valvola miscelatrice
17. Circolatore ricircolo a.c.s.
18. Valvola a due vie

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Satelliti d'utenza

A Mandata riscaldamento
B Ritorno riscaldamento
C A.c.s. : acqua calda sanitaria
D A.f.s. : acqua fredda sanitaria
E Ritorno riscaldamento alta temperatura e deumidificazione(opzionale)
F Mandata riscaldamento alta temperatura(opzionale)
G Mandata deumidificatore(opzionale)
H Ritorno riscaldamento bassa temperatura(raffrescamento)
I Mandata riscaldamento bassa temperatura(raffrescamento)
L A.c.s. all'utenza
M A.f.s. all'utenza

Schema impianto centralizzato con integrazione solare termico per satelliti NEREIX PAVIMENTO



Descrizione

1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Bollitore solare a doppio serpentino
4. Pannello di comando eterm
5. Regolatore impianto
6. Centralina solare
7. Vaso di espansione caldaia
8. Vaso espansione impianto
9. Termometro
10. Trattamento acqua
11. Filtro
12. Caricamento impianto
13. Valvola di by-pass
14. Pompa impianto bassa temperatura
15. Pompa bollitore
16. Valvola miscelatrice
17. Valvola intercettazione combustibile
18. Neutralizzatore delle condense
19. Circolatore ricircolo a.c.s.
20. Valvola a due vie

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L
S1 Sonda mandata collettori solari
S2 Sonda bollitore
S3 Sonda bollitore integrazione caldaia

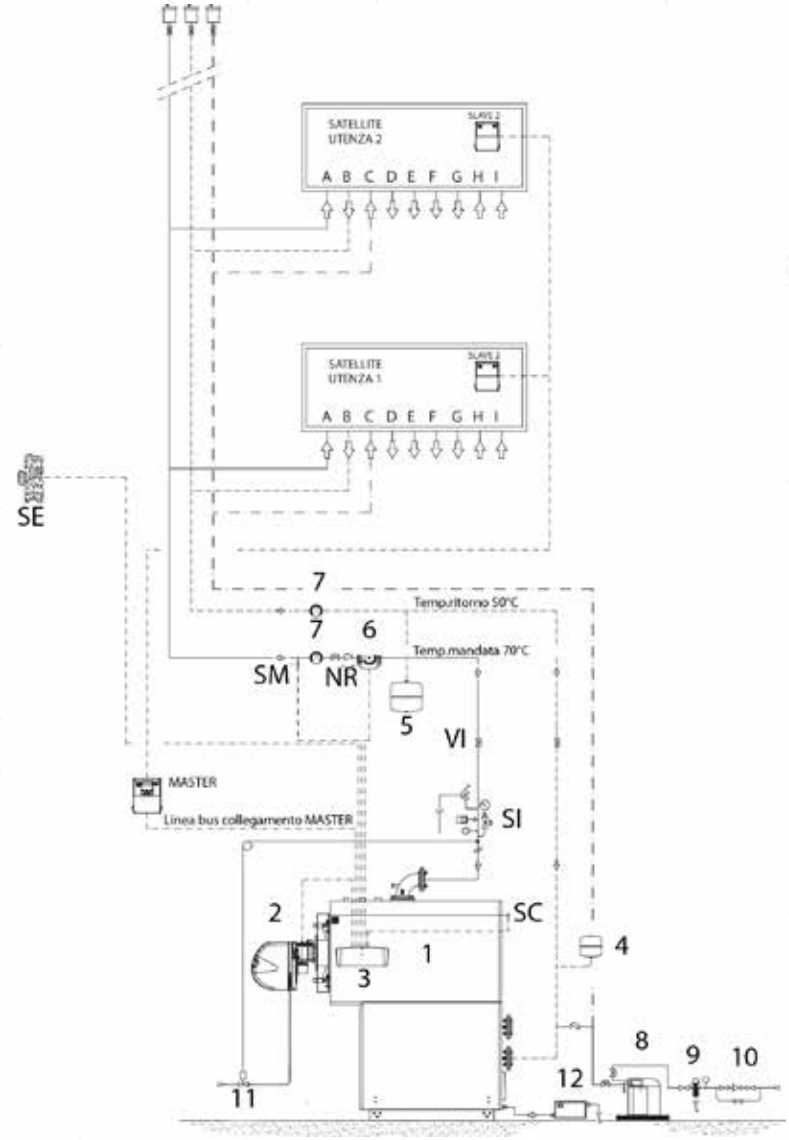
Satelliti d'utenza

A Mandata riscaldamento
B Ritorno riscaldamento
C A.c.s. : acqua calda sanitaria
D A.f.s. : acqua fredda sanitaria
E Ritorno riscaldamento alta temperatura e deumidificazione (opzionale)
F Mandata riscaldamento alta temperatura (opzionale)
G Mandata deumidificatore (opzionale)
H Ritorno riscaldamento bassa temperatura (raffrescamento)
I Mandata riscaldamento bassa temperatura (raffrescamento)
L A.c.s. all'utenza
M A.f.s. all'utenza

Gruppo di circolazione impianto solare

a Misuratore di portata
b Rubinetto di scarico
c Rubinetto di carico
d Valvola a sfera
e Circolatore solare
f Manometro
g Vaso di espansione
h Valvola di sicurezza: 6 bar
i Valvola a sfera con termometro
l Valvole di sfogo aria
m Guscio di coibentazione

Schema impianto centralizzato con produzione ACS in utenza per satelliti NEREIX CLIMA / NEREIX DOPPIO SCAMBIATORE



Descrizione

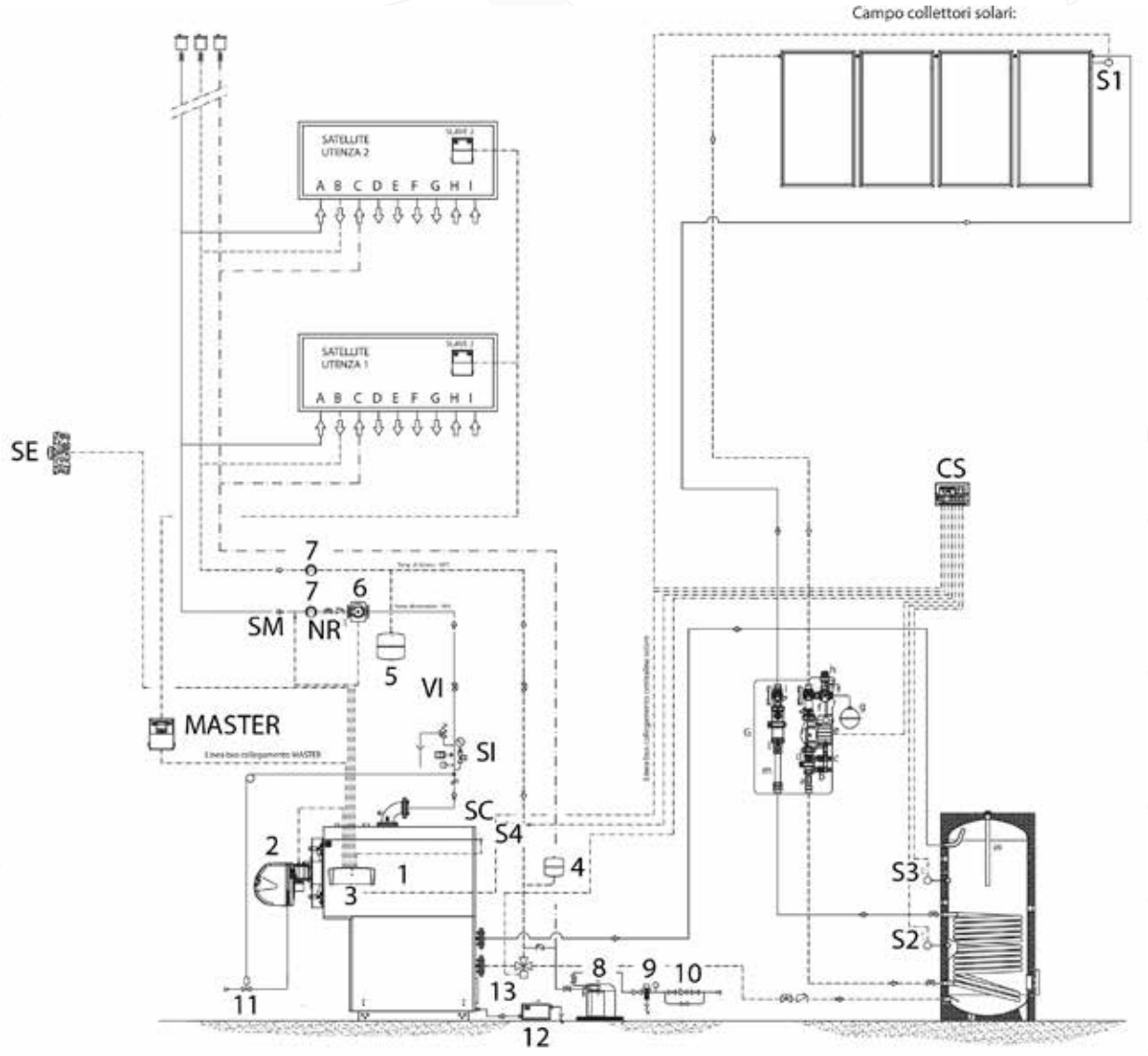
1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Pannello di comando eterm
4. Vaso di espansione caldaia
5. Vaso espansione impianto
6. Pompa impianto
7. Termometro
8. Trattamento acqua
9. Filtro
10. Gruppo di caricamento
11. Valvola intercettazione combustibile
12. Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Satelliti d'utenza

A Mandata primario
B Ritorno pimario
C A.f.s. : acqua fredda sanitaria
D Mandata riscaldamento alta temperatura/seconda zona
E Mandata riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
F A.c.s. all'utenza
G A.f.s. all'utenza
H Ritorno riscaldamento bassa temperatura
I Ritorno riscaldamento alta temperatura

Schema impianto centralizzato con produzione ACS in utenza integrazione solare termico per satelliti NEREIX CLIMA / NEREIX DOPPIO SCAMBIATORE



Descrizione

1. Generatore di calore
2. Bruciatore
3. Pannello di comando eterm
4. Vaso di espansione caldaia
5. Vaso espansione impianto
6. Pompa impianto
7. Termometro
8. Trattamento acqua
9. Filtro
10. Caricamento impianto
11. Valvola intercettazione combustibile
12. Neutralizzatore delle condense
13. Valvola deviatrice a 3 vie

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Impianto Solare

PF Accumulo puffer
S1 Sonda mandata collettori
S2 Sonda accumulo bassa
S3 Sonda accumulo alta
S4 Sonda di temperatura ritorno impianto
CS Centralina solare

Satelliti d'utenza

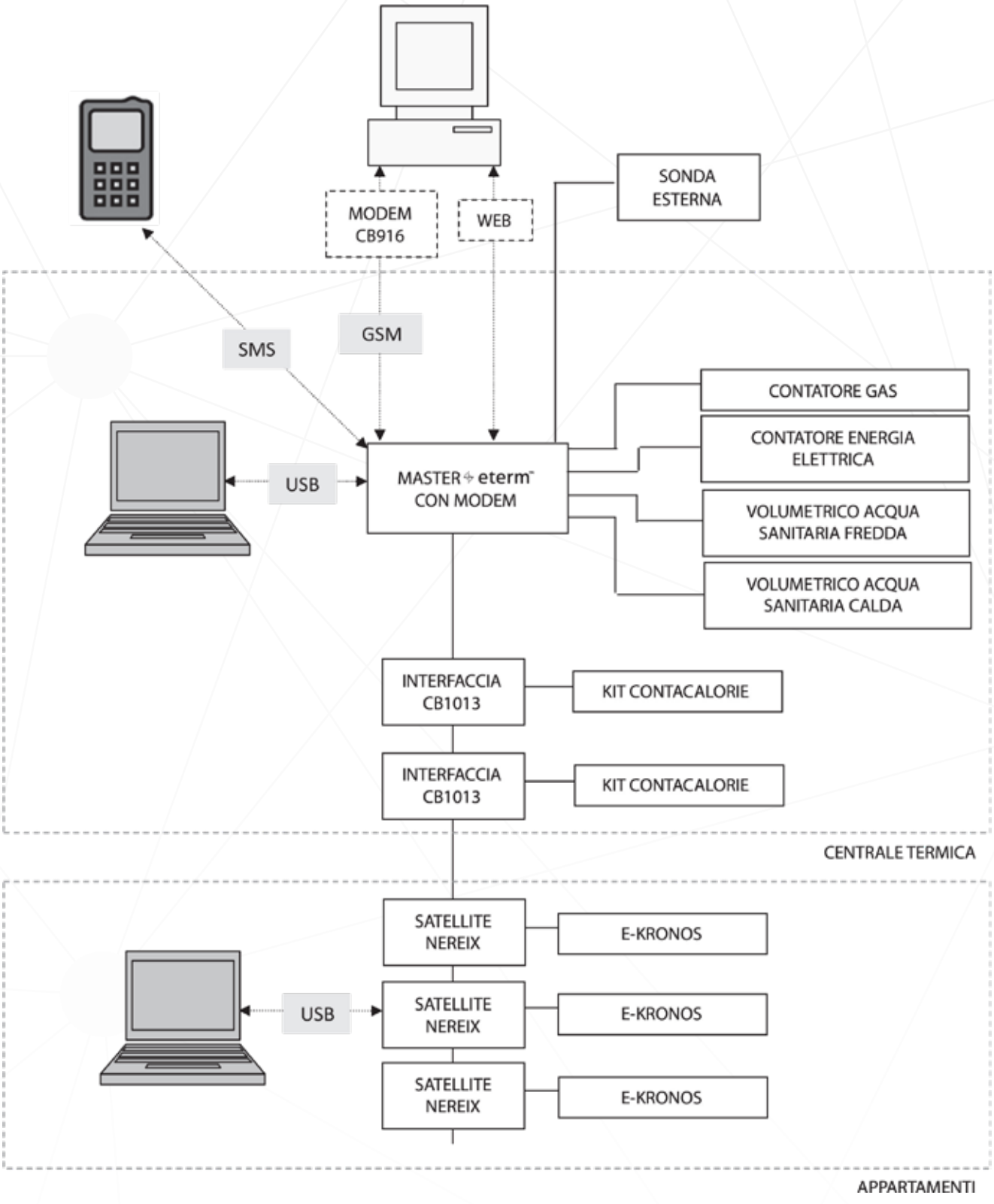
A Mandata primario
B Ritorno primario
C A.f.s. : acqua fredda sanitaria
D Mandata riscaldamento alta temperatura/seconda zona
E Mandata riscaldamento bassa temperatura (opzionale)
F A.c.s. all'utenza
G A.f.s. all'utenza
H Ritorno riscaldamento bassa temperatura
I Ritorno riscaldamento alta temperatura

Gruppo di circolazione impianto solare

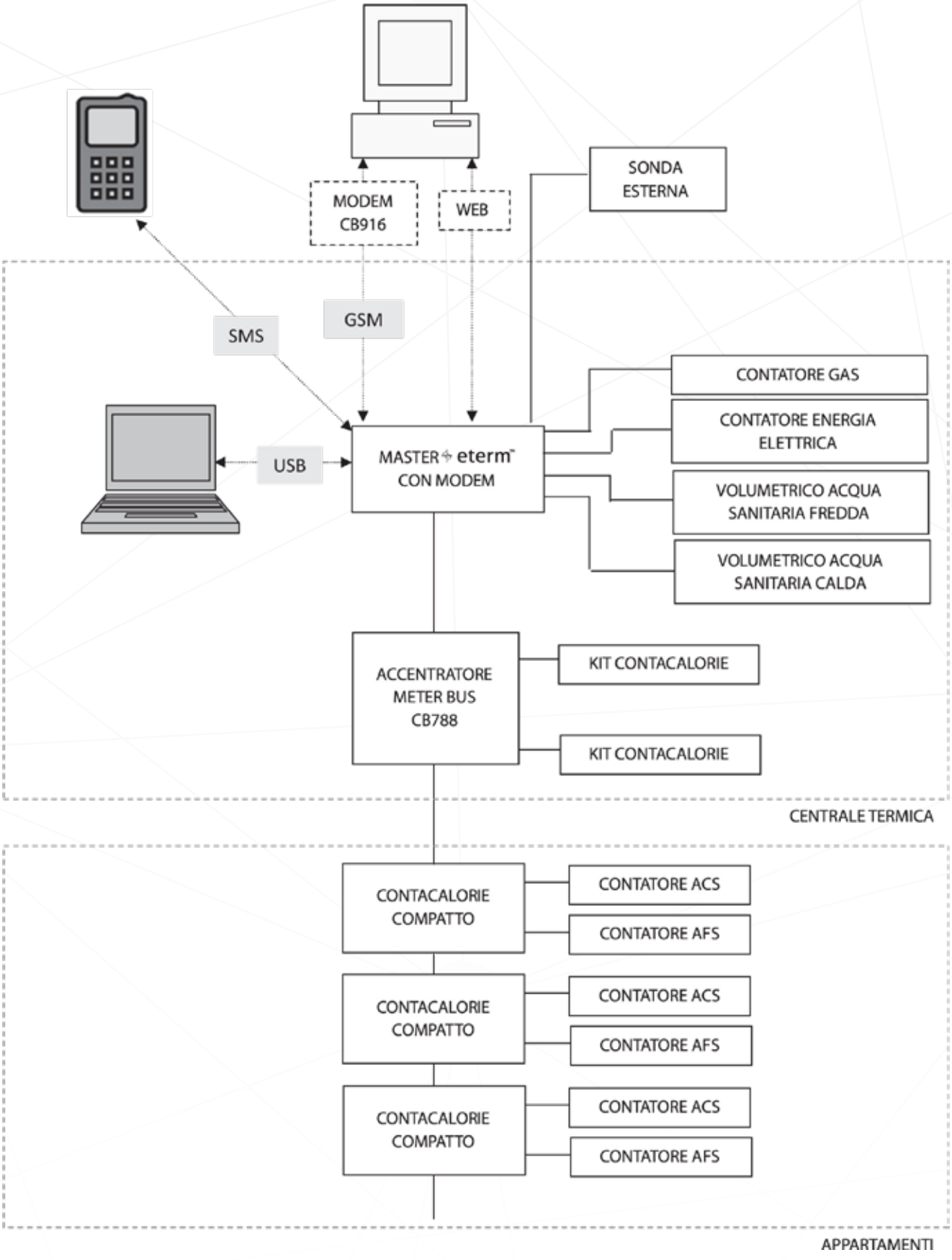
a Misuratore di portata
b Rubinetto di scarico
c Rubinetto di carico
d Valvola a sfera
e Circolatore solare
f Manometro
g Vaso di espansione
h Valvola di sicurezza: 6 bar
i Valvola a sfera con termometro
l Valvole di sfogo aria
m Guscio di coibentazione

SCHEMI DI PRINCIPIO

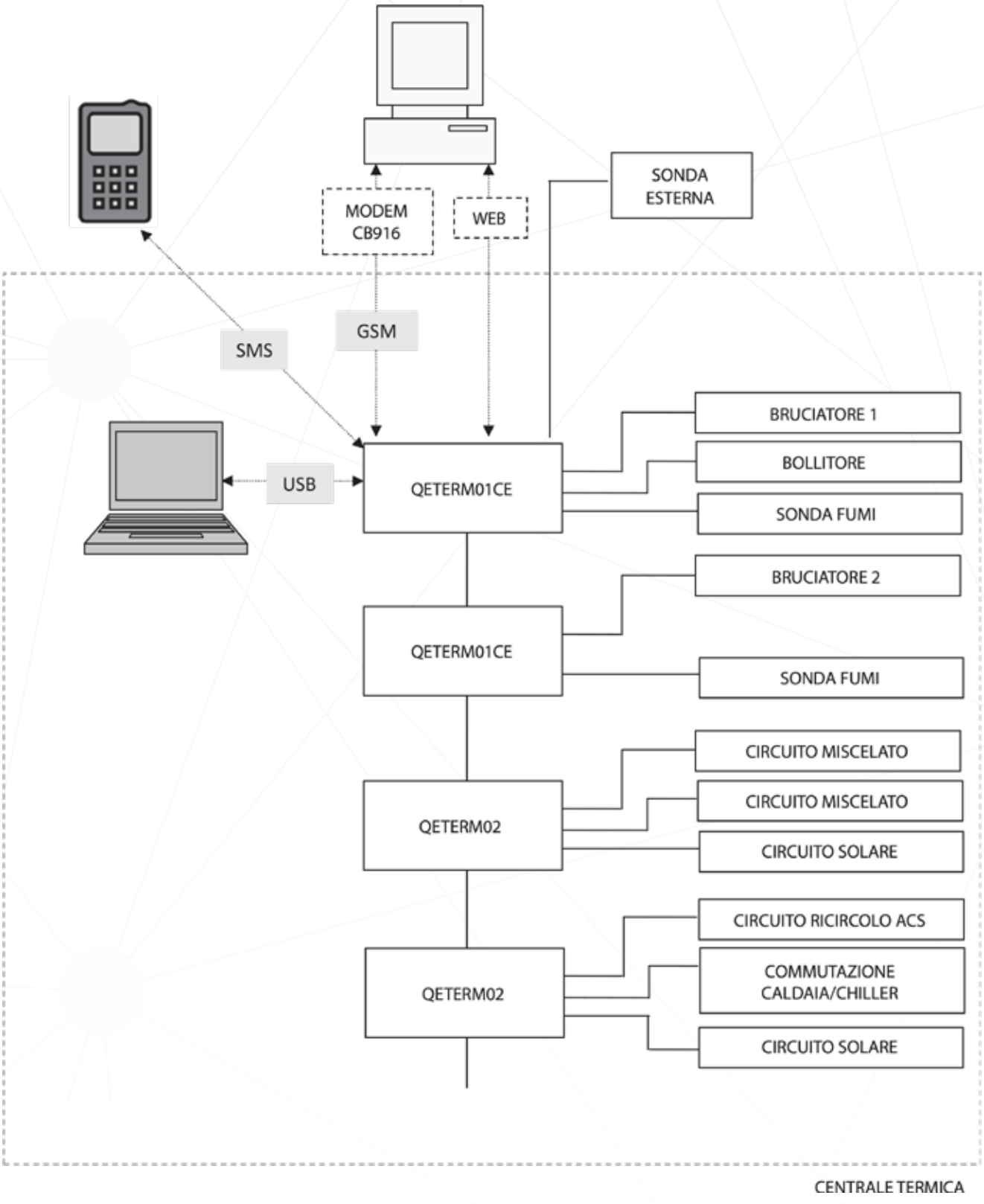
Schema indicativo per impianto con satelliti d'utenza NEREIX e contabilizzazione di centrale



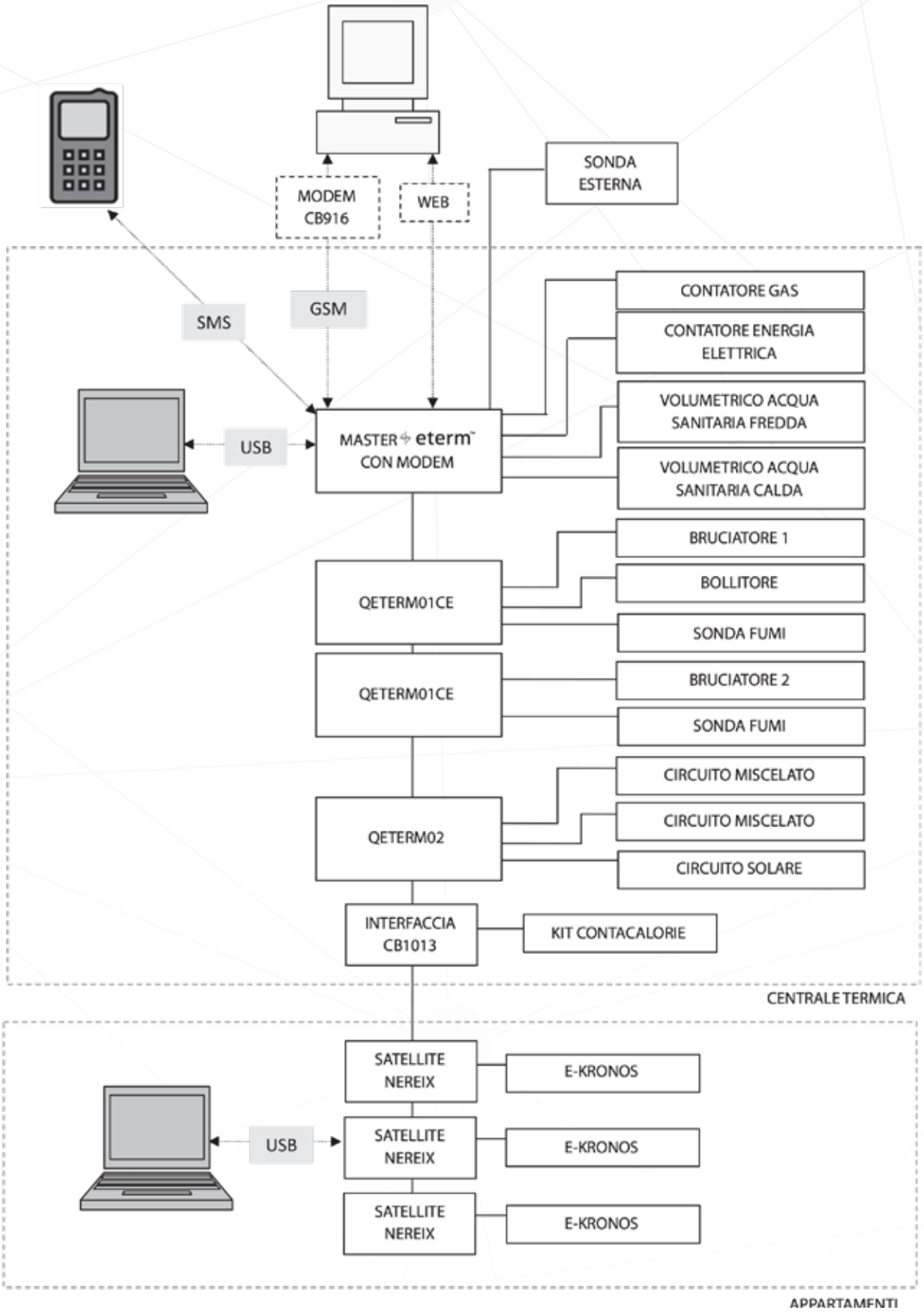
Schema indicativo per impianto con contacalorie d'utenza e contabilizzazione di centrale



Schema indicativo per impianto con caldaie in cascata, circuiti miscelati e solare



Schema indicativo per impianto con caldaie in cascata, circuiti miscelati e solare, contabilizzazione di centrale e moduli d'utenza NEREIX





ACCESSORI

Componenti progettati per essere abbinati ai generatori della linea residenziale e migliorarne ulteriormente le prestazioni, prodotti pensati per la realizzazione di sistemi integrati ad altissime prestazioni.

QUADRO GESTIONE CALDAIA Eterm



I quadri gestione caldaia QETERM01CE possono funzionare singolarmente per il comando di un solo bruciatore o con altri dello stesso tipo per la gestione centralizzata di più caldaie.
Al singolo quadro o al master di una serie, può essere collegato un modem per la telegestione.
I quadri QETERM01CE (massimo 16) possono essere collegati fra loro mediante apposita connessione bus.
Se esiste nell'impianto una Master , a questa potrà gestire/telegestire quadri QETERM01CE appositamente collegati via bus.
Un quadro QETERM01CE può essere master di altri quadri caldaia e contemporaneamente slave di una Master (bus di primo e secondo livello).

Codici accessorio	QETERM01CE
	QETERM01RU2*

* Disponibile solo per i mercati di: Russia, Biellorussia, Ucraina, Georgia e Kazakhstan

DOTAZIONI DI SERIE

Interruttore generale
Commutatore funzionamento bruciatore (Manuale / Off / Automatico)
Commutatore funzionamento delle 2 uscite programmabili (Manuale / Off / Automatico)
2 Termostati di regolazione
Termostato di sicurezza
Termometro
Scheda elettronica a microprocessore
Sonda caldaia

Funzioni principali scheda elettronica:

- Gestione bruciatore monostadio - bistadio - tristadio
- Gestione bruciatore bistadio progressivo
- Gestione bruciatore modulante comando a tre punti 0-10 Volt o 4-20 mA
- Regolazione climatica della temperatura di mandata (con sonda esterna opzionale)
- 2 Uscite programmabili (230Vac. / 2 A) confiurabili per:
- Gestione circolatore bollitore (con termostato o sonda opzionale)
- Gestione circolatore di caldaia
- Gestione circolatore impianto zona diretta
- Gestione circolatore zona miscelata
- Gestione circolatore collettore di cascata
- Ingresso sonda caldaia
- 2 ingressi programmabili confiurabili per:
- Ingresso sonda PT1000
- Ingresso digitale
- Ingresso programmabile configurabile per:
- Ingresso sonda NTC
- Ingresso digitale
- Gestione valvola miscelatrice con comando 0 -10 Volt (se non è previsto un bruciatore modulante con comando 0 -10 Volt)
- Gestione valvola a tre punti (se è previsto un bruciatore monostadio o modulante con comando 0 -10 Volt)
- Ingresso 0-10 Volt programmabile per:
- Comando digitale
- Modulazione della temperatura di caldaia
- Visualizzazione trasduttori 0-10 Volt
- Gestione cascata (con funzione di master o slave)
- Funzione antibloccaggio pompe
- Protezione antigelo
- Ingresso contatore acqua di reitegro con allarme programmabile
- Ingresso sonda temperatura fumi con allarme e arresto bruciatore programmabile

Comunicazione

- Connettore modem
- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master (Scheda Caldaia o Master)
- Collegamento RS485 per connettere la scheda ad eventuali propri slave (Schede Caldaia o Gestione Impianto)

Alimentazione

- 230 vac.

Dimensioni

- 170 x 170 x 500 mm.

ACCESSORI DISPONIBILI

ACCESSORIO OPZIONALE	CODICE
Sonda esterna	17120012
Sonda di temperatura PT1000 (ad immersione per bollitori, zona miscelata, pannelli solari, ecc)	16111247
Sonda di temperatura NTC (ad immersione per bollitori, zona miscelata, pannelli solari, ecc)	18022218
Sonda di temperatura fumi PT1000	CB1093
Sonda di temperatura PT1000 per canale di ventilazione	CB1091
Sonda di temperatura NTC per canale di ventilazione	CB1092
Antenna GSM con cavo da 10 mt.	CB913
Kit modem Eterm 2G (antenna MMCX)	MODETERM01
Kit modem Eterm 3G (antenna SMA)	MODETERM02
Modem GSM/GPRS (per stazione PC)	CB916
Master eterm con modem GSM/GPRS	QMASTERET01
Master eterm con LAN Ethernet RJ45	QMASTERET02
Alimentatore 24 Vcc per Master eterm	ALQMASTER
Interfaccia ModBus eterm con modem GSM/GPRS	QMBET01
Interfaccia ModBus eterm con LAN Ethernet RJ45	QMBET02

QUADRO GESTIONE IMPIANTO Eterm



Codici accessorio	QETERM02

Il Quadro Gestione Impianto QETERM02 può comunicare con quadri caldaia e Master eterm.
QETERM02 è programmabile con apposito software e telegestibile utilizzando, come tramite di comunicazione, un quadro caldaia eterm o un Master eterm.
Si possono collegare in bus fino a 16 quadri QETERM02 per aumentare la disponibilità di input e output.
Quadro di comando per gestione apparecchiature in centrale termica, utilizzabile per gestione di:
pompe
pompe modulanti con segnali analogici
valvole di intercettazione
valvole di regolazione
valvole miscelatrici
impianti solari
ecc.
Consente di monitorare per gestione logica o comunicazione allarmi:
stato di contatti
temperature
segnali analogici

Funzioni logiche principali:

- Consenso uscite in base:
- alla stagione
- ad uno dei tre programmi orari
- ad un input digitale
- ad una soglia di temperatura
- ad un diffrenziale di temperatura
- ad una soglia di segnale analogico
- alla richiesta di moduli d'utenza Nereix collegati nello stesso bus
- Gestione valvole miscelatrici :
- comando 0/10 Volt
- comando 4/20 mA
- comando a tre punti
- Uscite analogiche (0/10 Volt e 40/20 mA) proporzionali a:
- temperature
- diffrenziali di temperatura
- alla richiesta di moduli d'utenza Nereix collegati nello stesso bus

Uscite programmabili

- 2 uscite contatto pulito (230 Vac. 1 A)
- Uscita contatto pulito / taglio di fase (230 Vac. 1 A)
- 2 uscite in scambio utilizzabili anche per valvole miscelatrici a tre punti (230 Vac. 1 A)

Uscite analogiche

- 0-10 Volt
- 4-20 mA

Ingressi per sonde di temperatura o digitali

- 3 Ingressi programmabili PT 1000 / Digitale
- Ingresso programmabile NTC / Digitale

Ingressi analogici 0-10 Volt e 4-20 mA - Comunicazione

- Presa USB
- RS485 per connettere la scheda all'eventuale proprio Master (Scheda Caldaia o Master eterm)

Alimentazione

- 230 vac.

Dimensioni

- 200 x 250 x 100 mm.

ACCESSORI DISPONIBILI

ACCESSORIO OPZIONALE	CODICE
Sonda esterna	17120012
Sonda di temperatura PT1000 (ad immersione per bollitori, zona miscelata, pannelli solari, ecc)	16111247
Sonda di temperatura NTC (ad immersione per bollitori, zona miscelata, pannelli solari, ecc)	18022218
Sonda di temperatura fumi PT1000	CB1093
Sonda di temperatura PT1000 per canale di ventilazione	CB1091
Sonda di temperatura NTC per canale di ventilazione	CB1092

MASTER Eterm



Codici accessorio	
	QMASTERET01
	QMASTERET02
	ALQMASTER

Interfaccia di comunicazione per apparati eterm e moduli Nereix:
Grazie ad un collegamento Bus (protocollo proprietario) è possibile connettere :
Moduli satelliti Nereix Clima e Contabilizzazione
Accentratori Meter Bus
Quadri gestione caldaia
Quadri gestione impianto
Mediante Bus eterm sarà possibile gestire da PC tutti gli apparati in locale o in remoto:
RS232
USB
Modem GSM/GPRS (codice QMASTERET01)
LAN Ethernet RJ45 (codice QMASTERET02)
La gestione dei dati potrà essere eseguita con:
etermPCmanager, programma da installare su PC che si può connettere
Via USB o RS232
Via Modem (opzionale per PC)
Via internet
etermEASYmanager, programma WEB su www.eterm.it per visualizzazione sinottica impianto

Il Master eterm è dotato inoltre di:

- 4 ingressi, per contatori provvisti di uscita lancia impulsi, eventualmente presenti in centrale termica: Gas, Acqua calda, Acqua fredda, Energia elettrica
- ingresso NTC per sonda esterna, tale informazione sarà disponibile a tutti gli slave del sistema
- uscita digitale (contatto chiuso se almeno un modulo satellite è in richiesta)

Funzione ModBus master

- Con opportuna configurazione il Master eterm potrà gestire come master dispositivi ModBus slave, al fine di trasmettere su applicazione web etermEASYmanager i dati acquisisti da questi dispositivi ModBus. Collegamento ModBus RS485 - RTU due fili.

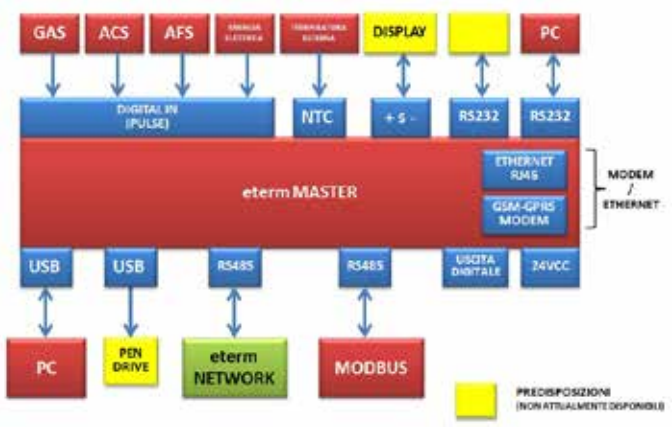
Funzione ModBus slave

- Con opportuna configurazione il Master eterm potrà diventare slave di un dispositivo di acquisizione dati ModBus. In questo modo tutti i dispositivi eterm collegati al master saranno gestibili via ModBus (sia in lettura che in scrittura in base al tipo di parametro). Collegamento ModBus RS485 - RTU due fili.

Alimentazione

- 24 VCC (Alimentatore Codice ALQMASTER)

Collegamenti:



INTERFACCIA MODBUS Eterm



Codici accessorio	QMBET01
	QMBET02
	ALQMASTER

Interfaccia di comunicazione per apparati eterm:
Grazie ad un collegamento Bus (protocollo proprietario) è possibile connettere :
Accentratori Meter Bus
Quadri gestione caldaia
Quadri gestione impianto
Mediante Bus eterm sarà possibile gestire da PC tutti gli apparati in locale o in remoto:
RS232
USB
Modem GSM/GPRS (codice QMASTERET01)
LAN Ethernet RJ45 (codice QMASTERET02)
La gestione dei dati potrà essere eseguita con:
etermPCmanager, programma da installare su PC che si può connettere
Via USB o RS232
Via Modem (opzionale per PC)
Via internet
etermEASYmanager, programma WEB su www.eterm.it per visualizzazione sinottica impianto

Il Master eterm è dotato inoltre di:

- 4 ingressi, per contatori provvisti di uscita lancia impulsi, eventualmente presenti in centrale termica:
- Gas
- Acqua calda
- Acqua fredda
- Energia elettrica
- ingresso NTC per sonda esterna, tale informazione sarà disponibile a tutti gli slave del sistema
- uscita digitale (non utilizzata)

Funzione ModBus master

- Con opportuna configurazione il Master eterm potrà gestire come master dispositivi ModBus slave, al fine di trasmettere su applicazione web etermEASYmanager i dati acquisisti da questi dispositivi ModBus. Collegamento ModBus RS485 - RTU due fili.

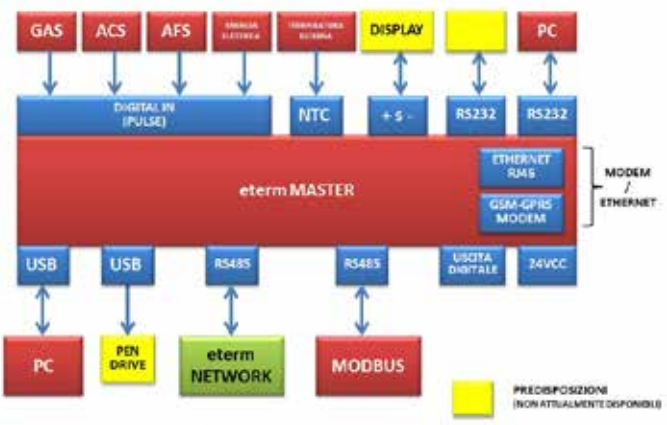
Funzione ModBus slave

- Con opportuna configurazione il Master eterm potrà diventare slave di un dispositivo di acquisizione dati ModBus. In questo modo tutti i dispositivi eterm collegati al master saranno gestibili via ModBus (sia in lettura che in scrittura in base al tipo di parametro). Collegamento ModBus RS485 - RTU due fili.

Alimentazione

- 24 VCC (Alimentatore Codice ALQMASTER)

Collegamenti:



PANNELLI COMANDO TERMOSTATICI

Per caldaie modello REX, REX F, GREENOx.e



Pannello completo di:
- interruttore generale luminoso
- 2 termostati di regolazione caldaia
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- termostato consenso circolatore impianto
- interruttore bruciatore
- interruttore circolatore impianto
- termometro caldaia

Codice	Termostato reg. caldaia	Termostato di sicurezza
QACC10ELMCE	60° - 100° C	110° C
QEST03110*	55° - 110° C	115° C

* Disponibile solo per i mercati di: Russia, Biellorussia, Ucraina, Georgia e Kazakhstan

Per caldaie modello REX DUAL e REX DUAL F



Pannello completo di:
- interruttore generale luminoso
- 2 termostati di regolazione caldaia
- 2 termostati di sicurezza a riarmo manuale (n°1 nel modello QEST03110)
- termostato consenso circolatore impianto
- interruttore bruciatore
- interruttore circolatore impianto
- termometro caldaia
- 2 contaore (solo per modello QACC01ELMDCE)

Codice	Termostato reg. caldaia	Termostato di sicurezza
QACC01ELMDCE	42° - 87° C	110° C
QEST03110*	55° - 110° C	115° C

* Disponibile solo per i mercati di: Russia, Biellorussia, Ucraina, Georgia e Kazakhstan

PANNELLI COMANDO TERMOSTATICI

Per caldaie modello MONOLITE GT, CODEX, CODEX GT



- Pannello completo di:
- interruttore generale luminoso
- 2 termostati di regolazione caldaia
- termostato di sicurezza a riarmo manuale
- termostato consenso circolatore impianto
- interruttore bruciatore
- interruttore circolatore impianto
- termometro caldaia

Codice	Termostato reg. caldaia	Termostato di sicurezza
QCOND01ELMCE	0° - 100° C	110° C
QEST03110*	55° - 110° C	115° C

* Disponibile solo per i mercati di: Russia, Biellorussia, Ucraina, Georgia e Kazakhstan

Per caldaie modello GREENOx BT COND



Pannello completo di:
- segnalatore luminoso presenza tensione
- segnalatore luminoso presenza tensione
- termostato sicurezza a riarmo manuale
- interruttore bruciatori
- interruttore circolatore impianto
- termometro caldaia
- termostato consenso circolatore impianto

Codice	Termostato reg. caldaia	Termostato di sicurezza
QACCBT01ELMCE	0° - 100° C	110° C
QEST03110*	55° - 110° C	115° C

* Disponibile solo per i mercati di: Russia, Biellorussia, Ucraina, Georgia e Kazakhstan

QUADRO GESTIONE CALDAIA ETERM



Dotazione di serie:
- interruttore generale
- commutatore funzionamento bruciatore manuale o automatico
- bitermostato di regolazione INAIL
- termostato di sicurezza INAIL
- termometro INAIL
- scheda elettronica a microprocessore
- sonda caldaia

Tipo	Codice	Termostato reg. caldaia	Termostato di sicurezza
Quadro gestione caldaia	QETERM01CE	0° -100° C	110° C
Quadro gestione caldaia	QETERM01RU2*	55° - 110° C	115° C

Accessori opzionali	Codice
Sonda esterna	17120012
Sonda di temperatura ad immersione (caldaia, bollitore, zona miscelata)	16111247
Modem GSM	CB955
Cavo Flat per Modem GSM	CB926
Antenna GSM con cavo da 10 mt.	CB913

SCHEDA GESTIONE IMPIANTO ETERM

Quadro di comando a logica configurabile



Funzioni principali :
Consenso uscite in base:
- alla stagione
- a programmi orari
- - a input digitale
- a soglie di temperatura
- differenziali di temperatura
- soglie di segnali analogici
- a richieste di moduli di utenza linea Nereix di Ici Caldaie collegati nello stesso bus

Tipo	Codice
Scheda gestione impianto	QETERM02

Accessori opzionali	Codice
Sonda esterna	17120012
Sonda di temperatura PT1000	16111247

SISTEMA NEUTRALIZZAZIONE CONDENSE ACIDE



Il sistema di neutralizzazione delle condense è un accessorio a completamento dei generatori di calore a condensazione. La condensa acida deve essere neutralizzata con carbonato di calcio, riportando il valore di pH a valori superiori a 7 e rendendo così possibile lo scarico assieme alle acque d'uso domestico secondo quanto richiesto dalle leggi vigenti. È disponibile in due versioni complete di contenitore e 25 kg di carbonato di calcio in grani.

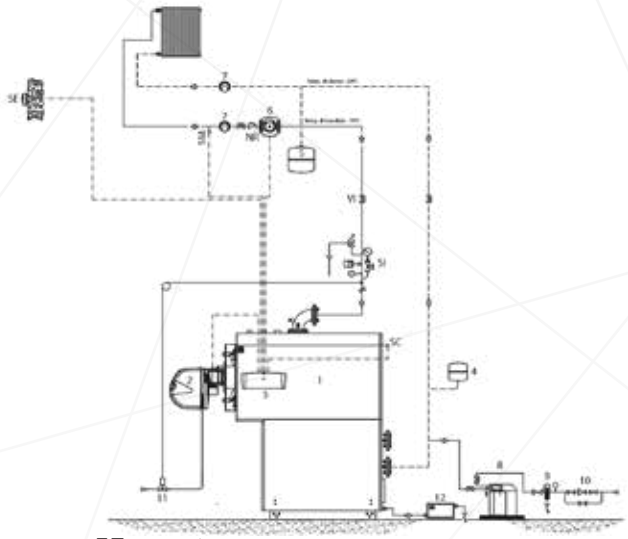
Tipo	Codice
Neutralizzatore	81020001
Neutralizzatore con pompa	81020002



SCHEMI D'IMPIANTO

SCHEMI IMPIANTO

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona diretta, 1 generatore

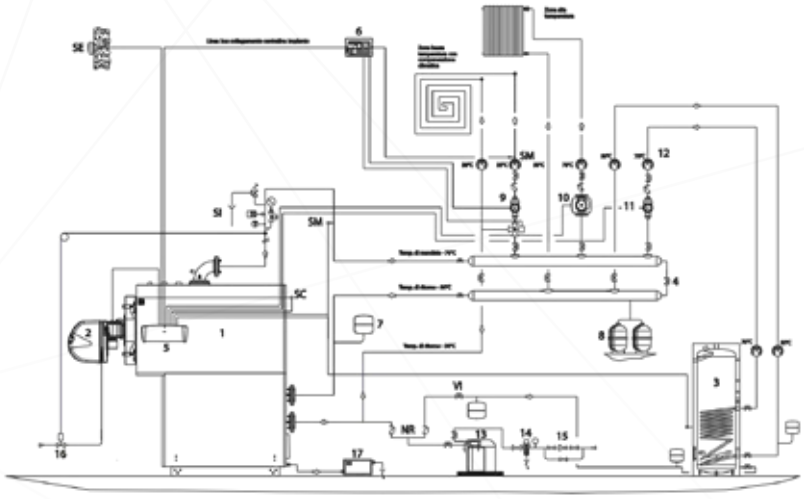


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Vaso di espansione
5.Vaso espansione impianto
6.Pompa impianto
7.Termometro
8.Trattamento acqua
9.Filtro
10.Gruppo di caricamento
11.Valvola intercettazione combustibile
12.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 1 generatore, 1 bollitore

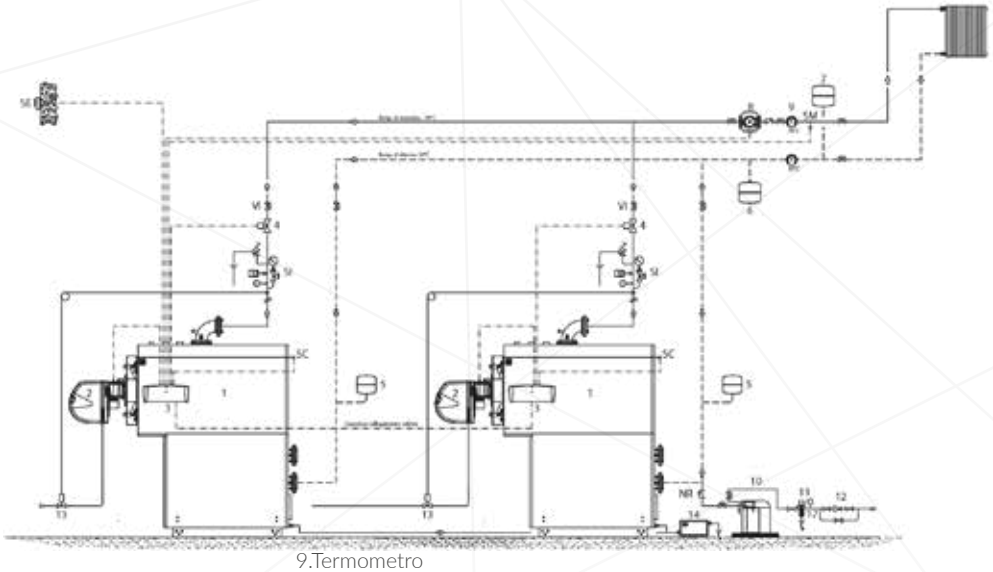


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando eterm
6.Regolatore impianto
7.Vaso di espansione caldaia
8.Vaso espansione impianto
9.Termometro
10.Trattamento acqua
11.Filtro
12.Gruppo di caricamento
13.Valvola intercettazione combustibile
14.Neutralizzatore delle condense
17.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona diretta, 2 generatori in cascata

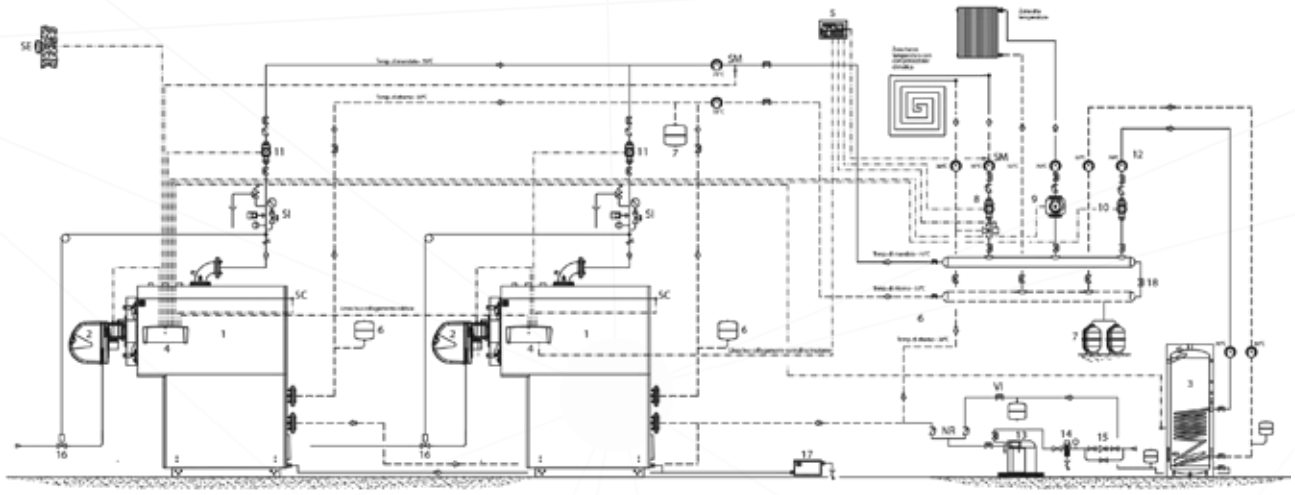


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Valvola di intercettazione
5.Vaso di espansione caldaia
6.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto
9.Termometro
10.Trattamento acqua
11.Filtro
12.Gruppo di caricamento
13.Valvola intercettazione combustibile
14.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

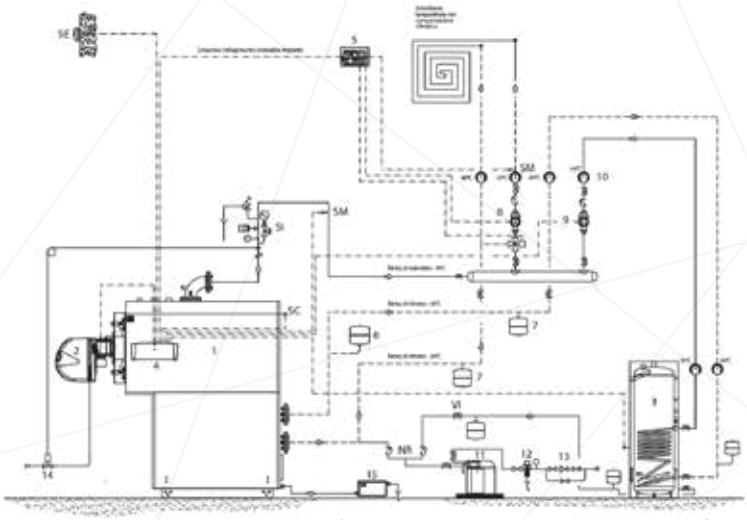


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando eterm
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto bassa temperatura
9.Pompa impianto alta temperatura
10.Pompa bollitore
11.Pompa circuito caldaia
12.Termometro
13.Trattamento acqua
14.Filtro
15.Gruppo di caricamento
16.Valvola intercettazione combustibile
17.Neutralizzatore delle condense
18.Valvola di by-pass

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona miscelata, 1 generatore, 1 bollitore

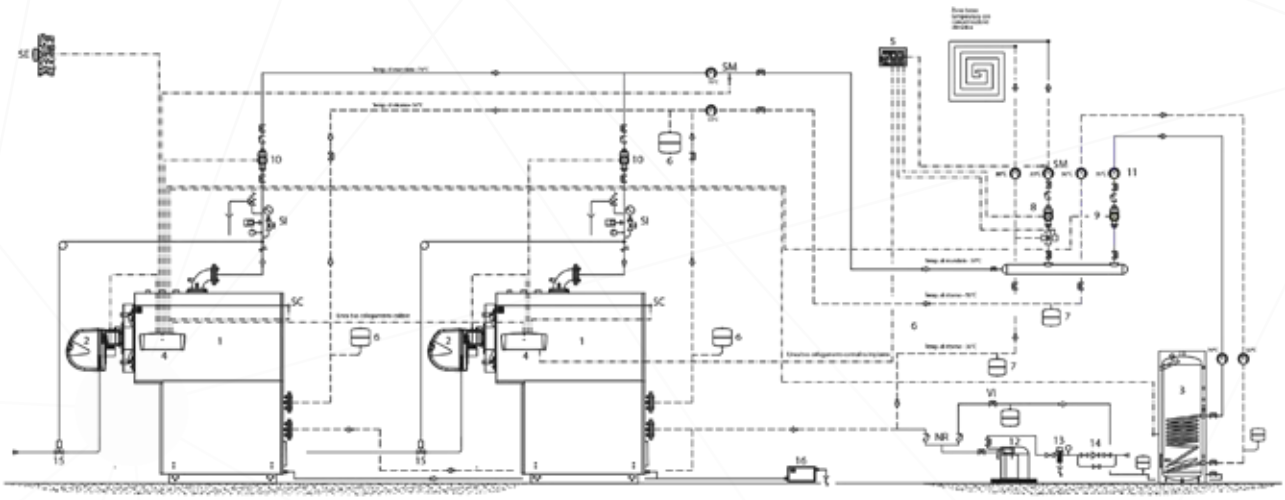


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando caldaia
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto bassa temperatura
9.Pompa bollitore
10.Termometro
11.Trattamento acqua
12.Filtro
13.Gruppo di caricamento
14.Valvola intercettazione combustibile
15.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaie MONOLITE GT e CODEX: 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

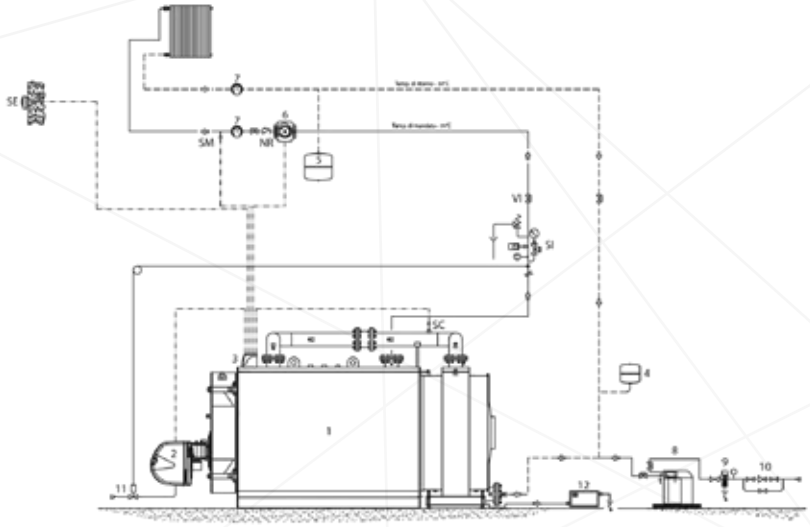


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando caldaia
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile
13.Neutralizzatore delle condense
15.Valvola intercettazione combustibile
16.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND : 1 zona diretta, 1 generatore

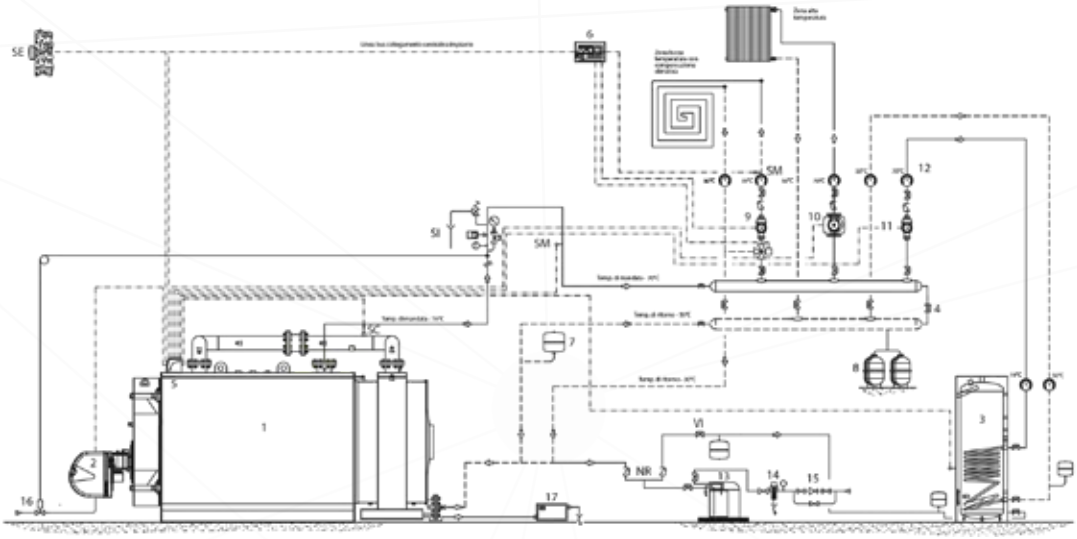


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Vaso di espansione caldaia
5.Vaso espansione impianto
6.Pompa impianto
7.Termometro
8.Trattamento acqua
9.Filtro
10.Gruppo di caricamento
11.Valvola intercettazione combustibile
12.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND : 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 1 generatore, 1 bollitore

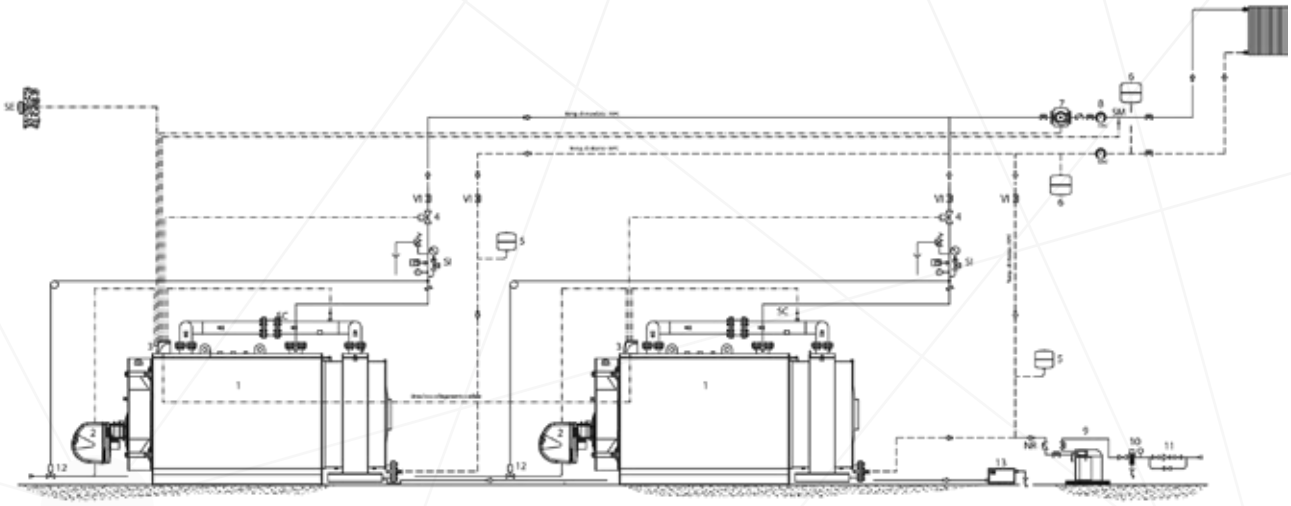


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando eterm
6.Regolatore impianto
7.Vaso di espansione caldaia
8.Vaso espansione impianto
9.Pompa impianto bassa temperatura
10.Pompa impianto alta temperatura
11.Pompa bollitore
12.Termometro
13.Trattamento acqua
14.Filtro
15.Gruppo di caricamento
16.Valvola intercettazione combustibile
17.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND :
1 zona diretta, 2 generatori in cascata

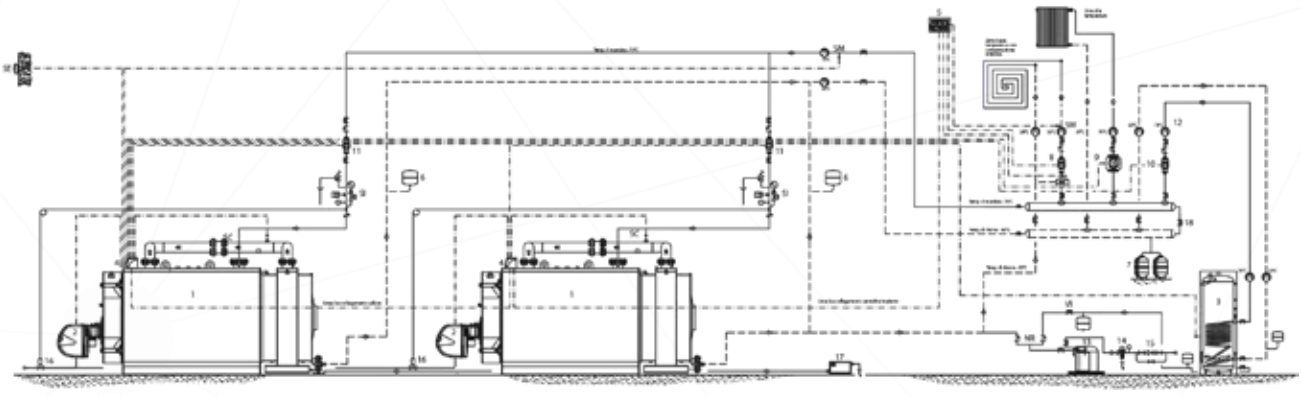


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Valvola di intercettazione
5.Vaso di espansione caldaia
6.Vaso espansione impianto
7.Pompa impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile
13.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND :
1 zona diretta, 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

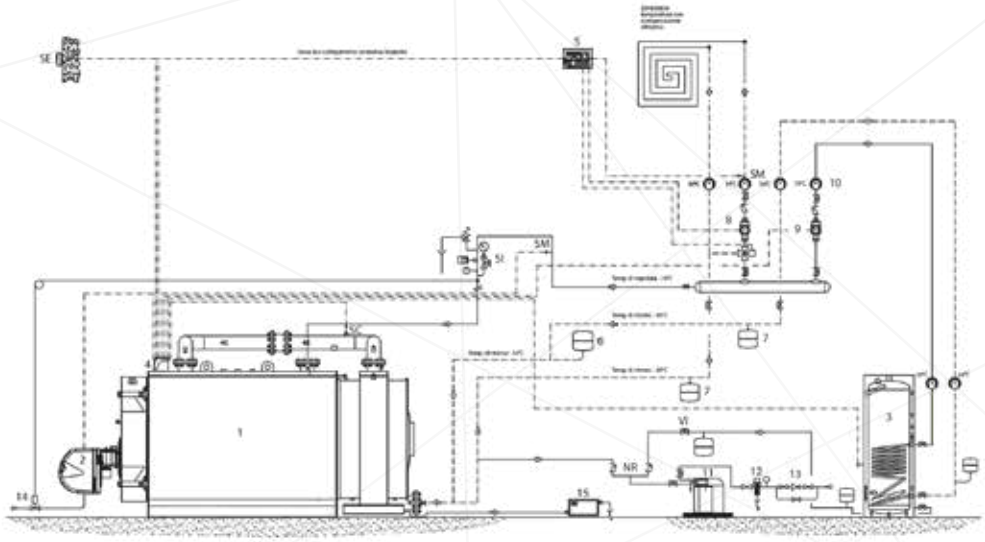


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando eterm
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto bassa temperatura
9.Pompa impianto alta temperatura
10.Pompa bollitore
11.Pompa circuito caldaia
12.Termometro
13.Trattamento acqua
14.Filtro
15.Gruppo di caricamento
16.Valvola intercettazione combustibile
17.Neutralizzatore delle condense
18.Valvola di by-pass

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND : 1 zona miscelata, 1 generatore, 1 bollitore

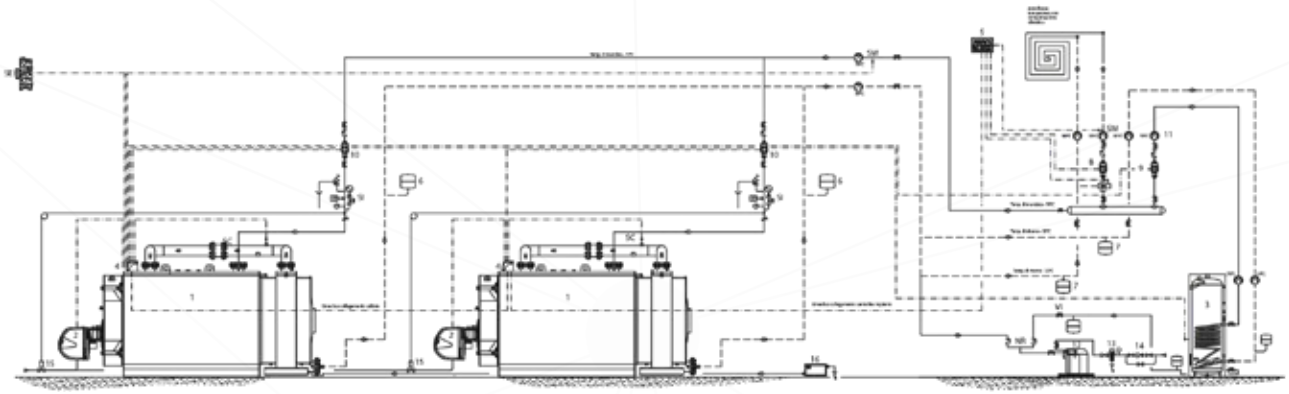


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando caldaia
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto bassa temperatura
9.Pompa bollitore
10.Termometro
11.Trattamento acqua
12.Filtro
13.Gruppo di caricamento
14.Valvola intercettazione combustibile
15.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia GREENOX BT COND : 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

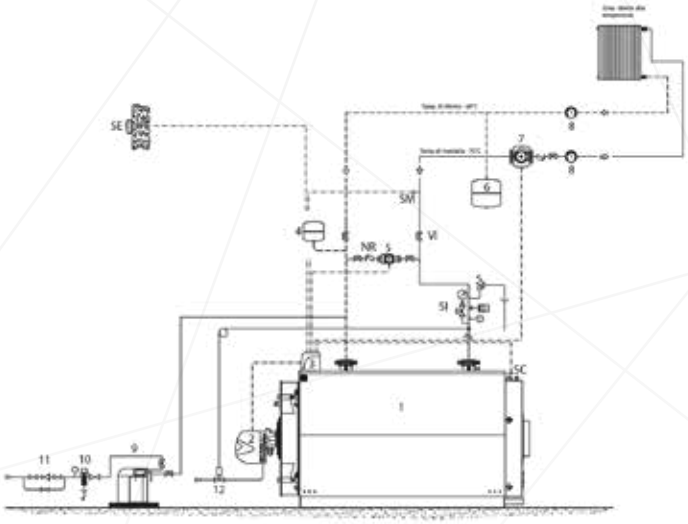


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Pannello di comando caldaia
5.Regolatore impianto
6.Vaso di espansione caldaia
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto bassa temperatura
9.Pompa bollitore
10.Pompa circuito caldaia
11.Termometro
12.Trattamento acqua
13.Filtro
14.Gruppo di caricamento
15.Valvola intercettazione combustibile
16.Neutralizzatore delle condense

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 1 generatore

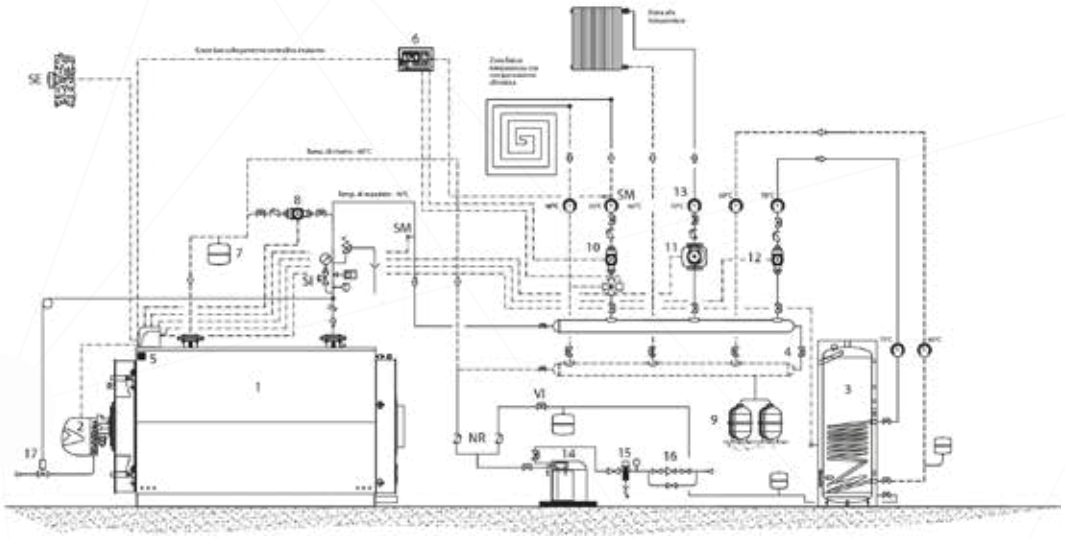


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso espansione impianto
7.Pompa impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 1 generatore, 1 bollitore

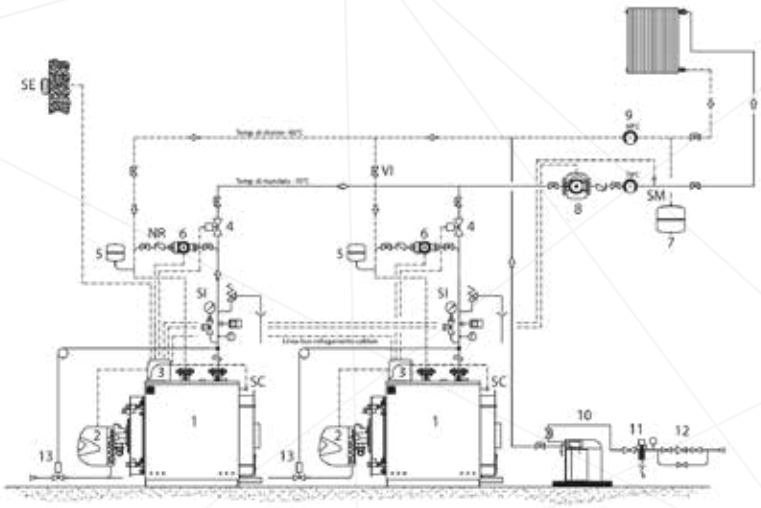


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando eterm
6.Regolatore impianto
7.Vaso di espansione caldaia
8.Pompa anticondensa
9.Vaso espansione impianto
10.Pompa impianto bassa temperatura
11.Pompa impianto alta temperatura
12.Pompa bollitore
13.Termometro
14.Trattamento acqua
15.Filtro
16.Gruppo di caricamento
17.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 2 generatori in cascata

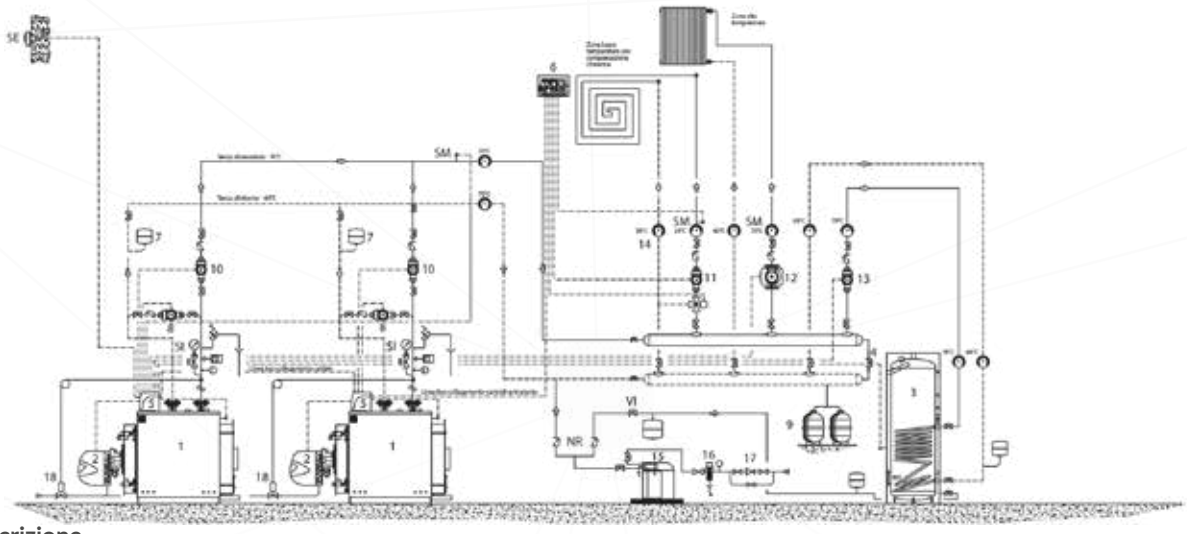


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Valvola di intercettazione
5.Vaso di espansione caldaia
6.Pompa anticondensa
7.Vaso espansione impianto
8.Pompa impianto
9.Termometro
10.Trattamento acqua
11.Filtro
12.Gruppo di caricamento
13.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

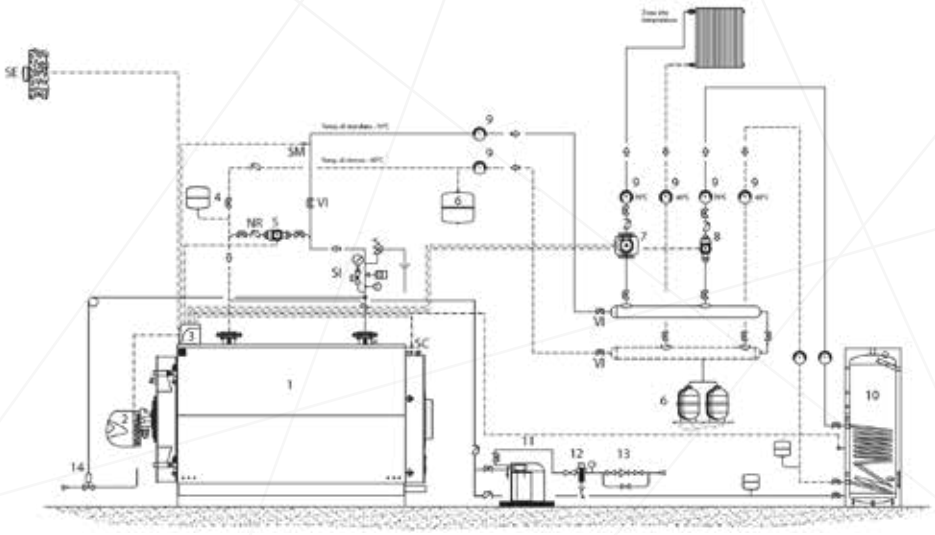


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando eterm
6.Regolatore impianto
7.Vaso di espansione caldaia
8.Pompa anticondensa
9.Vaso espansione impianto
10.Pompa circuito caldaia
11.Pompa impianto bassa temperatura
12.Pompa impianto alta temperatura
13.Pompa bollitore
14.Termometro
15.Trattamento acqua
16.Filtro
17.Gruppo di caricamento
18.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 1 generatore, 1 bollitore

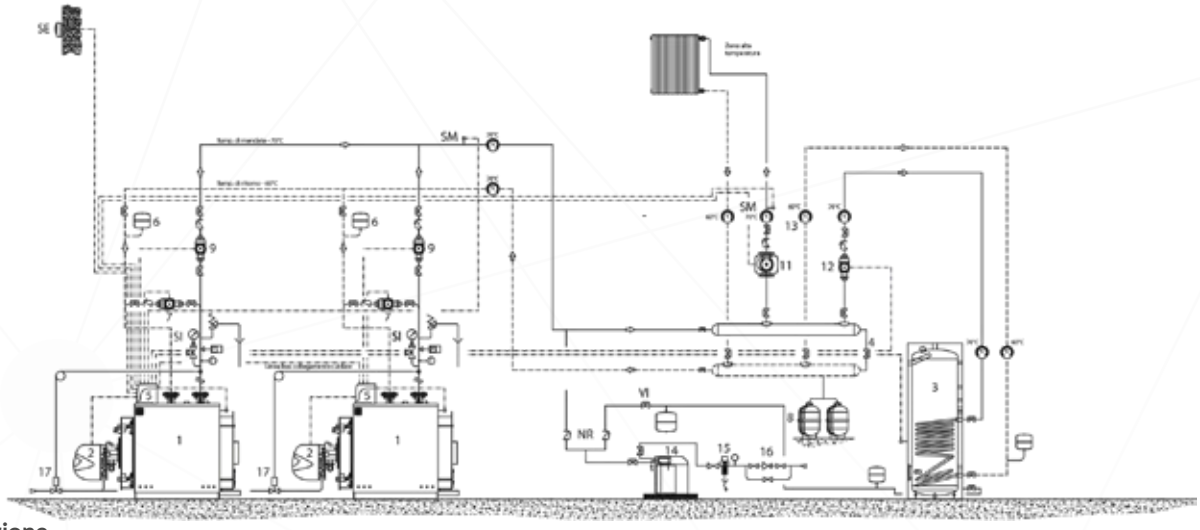


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso espansione impianto
7.Pompa impianto alta temperatura
8.Pompa bollitore
9.Termometro
10.Bollitore
11.Trattamento acqua
12.Filtro
13.Gruppo di caricamento
14.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX, REX F e GREENOX E : 1 zona diretta, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

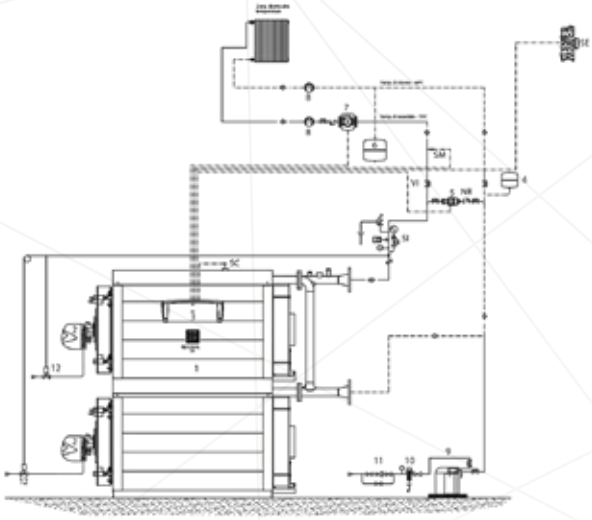


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando
6.Vaso di espansione caldaia
7.Pompa anticondensa
8.Vaso espansione impianto
9.Pompa circuito caldaia
11.Pompa impianto alta temperatura
12.Pompa bollitore
13.Termometro
14.Trattamento acqua
15.Filtro
16.Gruppo di caricamento
17.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX DUAL e REX DUAL F :
1 zona diretta, 2 generatori in cascata

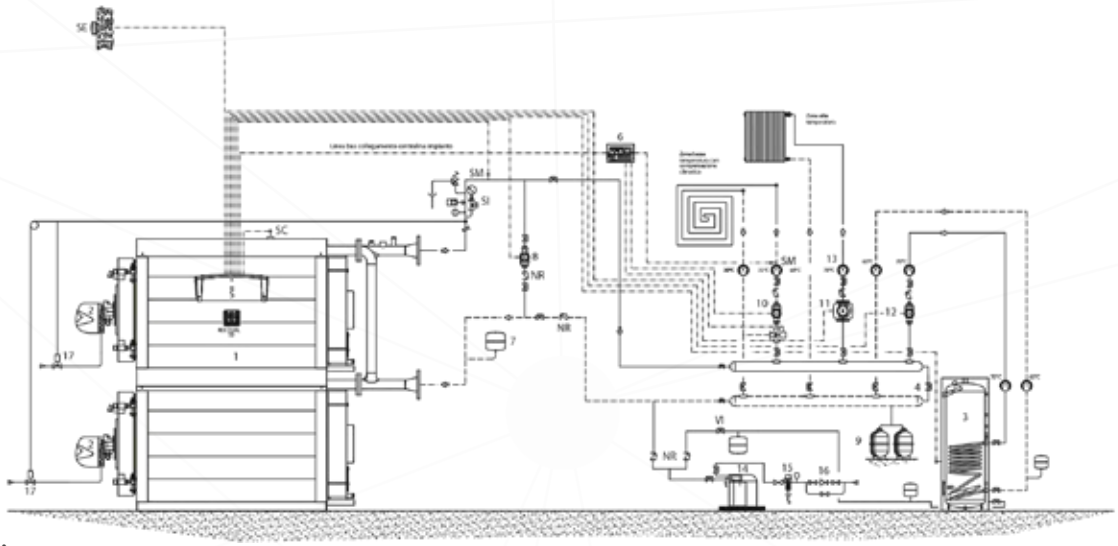


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando eterm
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso espansione impianto
7.Pompa impianto
8.Termometro
9.Trattamento acqua
10.Filtro
11.Gruppo di caricamento
12.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX DUAL e REX DUAL F :
1 zona diretta, 1 zona miscelata, 2 generatori in cascata, 1 bollitore

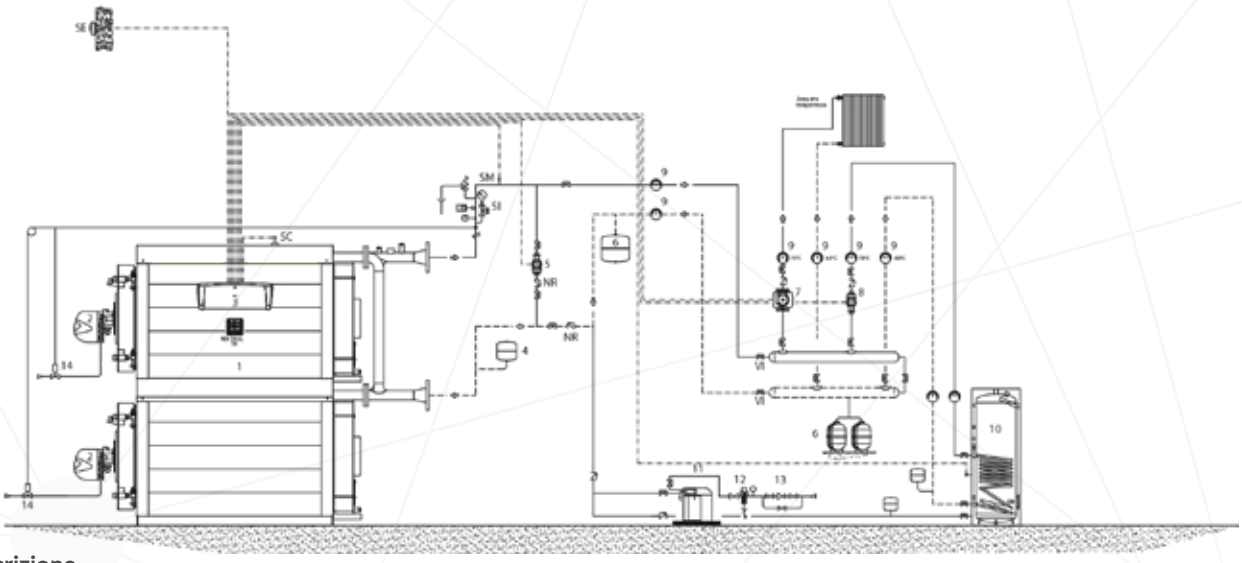


Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Bollitore
4.Valvola di by-pass
5.Pannello di comando eterm
6.Regolatore impianto
7.Vaso di espansione caldaia
8.Pompa anticondensa
9.Vaso espansione impianto
10.Pompa impianto bassa temperatura
11.Pompa impianto alta temperatura
12.Pompa bollitore
13.Termometro
14.Trattamento acqua
15.Filtro
16.Gruppo di caricamento
17.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L

Schema impianto per caldaia REX DUAL e REX DUAL F : 1 zona diretta, 2 generatori in cascata, 1 bollitore



Descrizione

1.Generatore di calore
2.Bruciatore
3.Pannello di comando
4.Vaso di espansione caldaia
5.Pompa anticondensa
6.Vaso espansione impianto
7.Pompa impianto alta temperatura
8.Pompa bollitore
9.Termometro
10.Bollitore
11.Trattamento acqua
12.Filtro
13.Gruppo di caricamento
14.Valvola intercettazione combustibile

SE Sonda esterna
SM Sonda di mandata acqua
SC Sonda caldaia
NR Valvola di non ritorno
VI Valvola di intercetttazione
SI Sicurezza I.S.P.E.S.L



Servizi altamente qualificati in grado di soddisfare le esigenze in ogni segmento di attività inerente il mondo del calore e del risparmio energetico.

AREA **SERVIZI**



SERVIZI

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
ICI CALDAIE si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per il miglioramento dei propri prodotti.

I servizi in questa pagina sono disponibili per: AREA INDUSTRIALE

Avviamento industriale

L'assistenza all'avviamento di un generatore della linea industriale (generatori a vapore, acqua surriscaldata e a recupero) si differenzia nelle seguenti categorie:

- Assistenza all'avviamento generatori non accessoriati GSS
- Assistenza all'avviamento generatori accessoriati GSS24/GSS 72 modulo B+D
- Prova funzionale a caldo generatori accessoriati GSS24/GSS 72 modulo F
- Assistenza all'avviamento industriale estero
- Assistenza all'avviamento industriale con prova prestazionale

Assistenza all'avviamento generatori non accessoriati GSS

L'assistenza all'avviamento di un generatore non accessoriato GSS viene effettuato da tecnici specializzati ICI Caldaie o da centri assistenza autorizzati presso la centrale termica del cliente.
Durante l'avviamento, la presenza di un tecnico non è obbligatoria ma è molto importante come momento di formazione per il manutentore.
Per i generatori installati in Italia rimane a carico dell'utilizzatore l'obbligo di richiesta di messa in servizio del generatore all'INAIL competente come da D.M.329 del 1 dicembre 2004.

Assistenza all'avviamento generatori accessoriati GSS24/GSS72

L'assistenza all'avviamento di un generatore accessoriato GSS 24/72 viene effettuato da tecnici specializzati ICI Caldaie o da centri assistenza autorizzati presso la centrale termica del cliente.
Durante l'avviamento è importante la presenza di personale abilitato come momento di formazione.
I generatori accessoriati GSS 24/72 vengono forniti da ICI Caldaie già certificati secondo i moduli B+D come da direttiva PED 2014/68/UE. Per i generatori installati in Italia rimane a carico dell'utilizzatore l'obbligo di richiesta di messa in servizio del generatore all'INAIL competente come da D.M.329 del 1 dicembre 2004.

Prova funzionale a caldo generatori accessoriati GSS24/GSS 72 modulo F

Il collaudo dell'insieme di un generatore accessoriato GSS 24/72 può essere svolto negli stabilimenti ICI Caldaie oppure presso la centrale termica del cliente sempre in presenza di un Organismo Notificato incaricato.
Se il collaudo dell'insieme viene eseguito negli stabilimenti ICI Caldaie, la presenza di un tecnico, una volta installato il generatore, non è obbligatoria ma è molto importante come momento di formazione per il manutentore.
I generatori accessoriati GSS 24/72 vengono certificati da ICI Caldaie secondo i moduli B+F come da direttiva PED 2014/68/UE. Il cliente è esonerato dalla richiesta di messa in servizio in quanto il prodotto risponde all'art. 5 comma d del D.M.329 del 1 dicembre 2004. L'unico obbligo per il cliente rimane la denuncia di messa in servizio del generatore all'INAIL competente.

Assistenza all'avviamento industriale estero

Le attività di assistenza durante l'avviamento verranno svolte da un tecnico italiano incaricato da ICI CALDAIE, che non è in possesso di licenze o permessi locali ad operare su generatori di vapore.
Durante le attività di assistenza il committente dovrà farsi carico di garantire la presenza di personale abilitato a operare sui generatori in oggetto.
L'attività avrà esclusivamente valenza tecnico funzionale ma non normativa.
Il tecnico incaricato non potrà quindi firmare documenti che abbiano valenza in tal senso.
È escluso l'avviamento del bruciatore che dovrà essere svolto da centro assistenza locale autorizzato dal costruttore del bruciatore e incaricato direttamente dal committente.
Il tecnico bruciatorista dovrà essere presente durante l'intero svolgimento delle attività di assistenza del tecnico ICI CALDAIE.

Assistenza Avviamento con prova prestazionale

La prova prestazionale è effettuata da tecnici specializzati ICI Caldaie o da centri assistenza autorizzati presso la centrale termica del cliente. Prevede le verifiche dei valori di prestazioni e/o rendimenti e/o di rumorosità concordati in fase di vendita.

I servizi in questa pagina sono disponibili per:



AREA INDUSTRIALE

Manutenzione preventiva generatori di vapore, acqua surriscaldata e WHB

In qualsiasi momento il cliente può sottoscrivere con ICI un contratto di manutenzione ordinaria che, grazie alle visite ispettive programmate, lo garantisce sulla conduzione del generatore e sul corretto funzionamento del prodotto acquistato nel tempo. La manutenzione preventiva prevede una visita ispettiva annuale da parte dei nostri Centri Assistenza Tecnica autorizzati (CAT) in cui verranno eseguite le seguenti verifiche:

- Pulizia e verifica visiva sonde di livello
- Verifica rampa strumenti
- Verifica intervento sicurezze
- Verifica lato fumi
- Verifica funzionamento pompa di alimento tramite livelli visivi
- Verifica tenuta guarnizioni ed eventuale sostituzione (materiale non incluso)
- Verifica stato turbolatori (se presenti)
- Verifica generale quadro elettrico
- Prova funzionale generatore
- Verifica stato rivestimento interno portellone

Riqualifica generatori per esonero da sorveglianza continua per 72 o 24 ore

Le caldaie a vapore e ad acqua surriscaldata, durante il loro funzionamento in centrale termica, hanno l'obbligo di essere presidiate da personale abilitato alla conduzione opportunamente patentato. ICI Caldaie offre la possibilità di riqualificare detti generatori ed estendere tale obbligo a 72 o 24 ore mediante l'installazione di Sistema di Sicurezza Globale (GSS72 o GSS24) per generatori a vapore e per generatori ad acqua surriscaldata; il sistema permette di "lasciare incustodita" la centrale termica per massimo 72 o 24 ore durante il suo funzionamento. Tale operazione ha un costo variabile in funzione degli accessori già presenti nel gruppo termico.

Ritubatura generatori

Il servizio prevede la sostituzione dei tubi da fumo di generatori ICI Caldaie e non dei quali si è accertata la presenza di perdite. Il lavoro prevede la rimozione meccanica del tubo rotto e la successiva sostituzione con relativa saldatura. Ad ogni operazione verranno eseguiti i dovuti controlli non distruttivi previsti dalla normativa vigente per accertarsi della buona riuscita del lavoro.

I servizi descritti potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi.
Contattare il nostro ufficio commerciale per una conferma puntuale.

I servizi in questa pagina sono disponibili per: AREA INDUSTRIALE AREA RESIDENZIALE

Estensione di garanzia

ICI Caldaie permette di estendere la garanzia commerciale, a seconda della durata prescelta, a partire dalla data di spedizione. L'estensione di garanzia base prevede la sola estensione della garanzia.

Nessuna garanzia è riconosciuta qualora il danno sia causato da:
- Uso improprio o inadatto
- Installazione o prima accensione effettuata dall'acquirente o da terzi in modo errato
- Utilizzo o presenza di sostanze chimiche, flussi elettrochimici o elettrici, non riconducibili a nostra colpa
- Inosservanza del manuale d'uso, cambiamenti impropri o comunque fatti dall'acquirente o da terzi
- Difetto di elementi la cui provenienza sia estranea
- Vapori aggressivi o alogeni nell'ambiente (aria comburente)
- Corrosione da ossigeno
- Presenza di calcare
- Utilizzo del prodotto anche in presenza di un guasto
- Alimentazione o collegamenti elettrici errati
- Pressione o tipo di gas diversi da quelli di targa del prodotto

L'applicazione della garanzia è accordata dalla ICI CALDAIE SPA ed è subordinata alle condizioni di vendita standard riportate sul CATALOGO PRODOTTI.

GARANZIA

Tutte le difettosità riscontrate dovranno essere segnalate immediatamente a mezzo lettera raccomandata alla ICI CALDAIE che si riserva di effettuare in tempi brevi un sopralluogo tramite proprio personale (diretto o incaricato) presso la centrale termica dove è accaduto l'inconveniente. Il pezzo risultato difettoso dovrà essere spedito in porto franco presso il Service ICI CALDAIE SPA per essere esaminato. Solo dopo tale verifica si stabilirà se la causa del difetto è da attribuire a difettosità di materiale e/o fabbricazione o se invece di causa esterna. Verrà comunicato dopo tale verifica il riconoscimento o meno della garanzia.
Inoltre, l'acqua circolante nell'impianto deve essere analizzata 2 o 3 settimane dopo la messa in funzione della caldaia da parte della ditta installatrice, che si farà carico delle spese relative e i risultati di questa analisi dovranno essere riportati in allegato al libretto di centrale nonché comunicati a ICI Caldaie entro due mesi dalla messa in funzione della caldaia. L'analisi dovrà essere conforme alle caratteristiche riportate nei manuali tecnici.
Il riconoscimento della garanzia riguarderà solo il pezzo difettoso; ogni ulteriore spesa, come per esempio quella della manodopera impiegata per l'operazione di sostituzione, sarà a carico del richiedente la sostituzione.

I servizi in questa pagina sono disponibili per: AREA INDUSTRIALE AREA RESIDENZIALE

Estensione di garanzia

LIMITAZIONI GARANZIA

Sono esclusi dalla presente garanzia tutti i difetti che risultano dovuti a cause diverse non dipendenti da difetti di fabbricazione:

- Manomissione o errata regolazione della caldaia da parte dell'acquirente o di terzi che non fanno parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica autorizzati per conto ICI CALDAIE SPA.
- Condizioni di utilizzo non previste dalle istruzioni e avvertenze fornite sui libretti istruzioni della ICI CALDAIE SPA a corredo della caldaia.
- Utilizzo di parti di ricambio non originali ICI CALDAIE SPA.
- Difettosità dell'impianto, errori di installazione o non conformità dell'impianto rispetto alle istruzioni, avvertenze, Leggi, Regolamenti e Norme Tecniche applicabili (esempio: errata regolazione, alimentazione della caldaia con gas o tensione improprie, utilizzo al di fuori del campo di omologazione della caldaia).
- Assenza di scambiatore fra il circuito primario e quello secondario.
- Shock termici dovuti per esempio al caricamento immediato e continuo di acqua fredda nell'impianto.
- In caso di funzionamento ad una pressione inferiore o superiore, a quella riportata sulla placca segnaletica della caldaia.
- Nel caso di intasamento da calcare, depositi e morchie, presenza di corrosione, surriscaldamento corpo caldaia.
- Mancanza di acqua nell'impianto.
- Utilizzo di un combustibile diverso da quello previsto per l'alimentazione della caldaia.
- Nel caso di installazioni, conduzione e manutenzione inappropriate, che provochino danni alla caldaia installata, come per esempio deregolazione del bruciatore, assenza degli organi di sicurezza previsti dalle vigenti Norme quali per esempio valvole di sicurezza o sistema di espansione inidoneo o pulizia chimica impianto non appropriata.
- Utilizzo di un prodotto non corretto per il trattamento dell'acqua presente nell'impianto o antigelo incompatibile con i materiali di costruzione dell'impianto.
- Mancata rimozione delle scorie e residui di lavorazione nel caso di impianto nuovo o rimozione di morchie e successiva pulizia di impianto preesistente. In ambo i casi le operazioni suggerite devono essere effettuate prima del montaggio della caldaia ICI CALDAIE SPA.
- Comportamenti colposi o dolosi, imputabili a un venditore o altro soggetto estraneo alla ICI CALDAIE SPA, nelle fasi di trasporto, movimentazione, stoccaggio, montaggio, installazione e regolazione della caldaia.
- L'estensione della garanzia concerne esclusivamente quanto previsto in oggetto ed esclude gli accessori e materiali utilizzati per la costruzione dell'impianto e le parti elettriche.
- Mancata manutenzione ordinaria come previsto dalle normative vigenti per il tipo di impianto e come previsto dal manuale d'uso del prodotto.
- Eventi di forza maggiore (esempio: fulmini, inondazioni, terremoti) o atti vandalici.
- Parti soggette a normali usura di impiego (elettrodi, refrattari, guarnizioni, manopole, lampade spia...).

Ogni eventuale intervento di assistenza tecnica richiesto per eliminare difetti o guasti imputabili ad una delle cause di esclusione di cui sopra potrà essere concordato separatamente dalla presente Garanzia e tutti gli oneri e costi relativi saranno addebitati al richiedente secondo tariffario ICI Caldaie in vigore.

La garanzia ICI CALDAIE SPA sui prodotti fabbricati si limita alla sostituzione o riparazione dei pezzi della caldaia riconosciuti difettosi e non si estende alla riparazione di altri materiali presenti nell'impianto o a danni che possono avere relazione diretta o indiretta con il pezzo difettoso e nemmeno nel caso di indisponibilità del pezzo riconosciuto difettoso o parte di esso.

I servizi descritti potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi.
Contattare il nostro ufficio commerciale per una conferma puntuale.

I servizi in questa pagina sono disponibili per:



AREA INDUSTRIALE



AREA RESIDENZIALE

Assistenza al posizionamento e/o montaggio accessori

Questo servizio prevede l'assistenza di un nostro tecnico specializzato durante le fasi di posizionamento e introduzione della caldaia in centrale termica oppure durante le fasi di montaggio accessori sulla caldaia.

Assemblaggio accessori

Il servizio prevede l'assemblaggio degli accessori della caldaia una volta posizionata in centrale. In questo caso, per motivi di trasporto o introduzione in centrale o per specifiche necessità del cliente, gli accessori vengono montati solamente una volta posizionata la caldaia.
Sono esclusi:

- Allacciamenti al quadro elettrico e canali porta cavi
- Allacciamenti idraulici all'impianto
- Eventuali opere edili e civili
- Eventuali noleggio gru, piattaforme e macchinari per la movimentazione

Sinottico

ICI Caldaie è in grado di realizzare per tutti i quadri caldaia già connessi a internet uno schema sinottico che permette la telelettura e la telegestione degli impianti da remoto. La pagina o le pagine web dedicate verranno realizzate sulla base dello schema di centrale fornito. Il sinottico sarà visualizzabile da qualsiasi PC, tablet o smartphone connessi a internet (con browser compatibile). Per una demo visitare la pagina web http://www.eterm.it/ita/sinottico/lista inserendo come user name e password MCE2016.

Funzionalità

- Memorizzazione dei dati storici.
- Esportazione dati storici su tabelle.
- Visualizzazione dati storici su grafici (istogrammi, linee, torte..). Sono possibili anche più variabili su uno stesso grafico oppure grafici di variabili non direttamente misurabili ma derivabili da formule matematiche.
- Verifica funzionale del quadro e degli apparecchi a esso collegati.
- Allarmistica personalizzata.
- Attivazione servizio email per gli allarmi configurati.
- Possibilità di richiedere per un anno assistenza remota per verifiche e modifiche della configurazione.

Analisi fumi

Questo servizio consiste nell'analisi di combustione con strumento certificato; al termine dell'analisi viene compilato anche il libretto di centrale.

Saldatura

Siamo in grado di fornire assistenza per quanto riguarda riparazioni e/o modifiche sui generatori utilizzando saldatori professionali e qualificati a filo, a elettrodo e a TIG.
Questo servizio può essere abbinato ai controlli non distruttivi nel caso in cui le riparazioni o le modifiche siano richieste o debbano essere eseguite alla presenza di ispettori esterni.

I servizi in questa pagina sono disponibili per: AREA INDUSTRIALE AREA RESIDENZIALE

Endoscopia

I nostri tecnici offrono visite endoscopiche sui prodotti ICI al fine di rilevare eventuali depositi fangosi o incrostazioni che col tempo possono depositarsi sulle superfici interne riducendo i rendimenti e le prestazioni dei generatori nonché essere fonte di probabili rotture. Si consiglia sempre un adeguato trattamento delle acque onde evitare l'insorgenza di depositi e incrostazioni.

Avviamento bruciatore

L'avviamento del bruciatore in Italia è di solito incluso nel prezzo del bruciatore, all'estero è da quotare separatamente a seconda dello Stato di destinazione della fornitura.

Manutenzione generatore acqua calda e WHC

In qualsiasi momento il cliente può sottoscrivere con ICI un contratto di manutenzione ordinaria che, grazie alle visite ispettive programmate, lo garantisce sulla conduzione del generatore e sul corretto funzionamento del prodotto acquistato nel tempo. La manutenzione preventiva prevede una visita ispettiva annuale da parte dei nostri Centri Assistenza Tecnica autorizzati (CAT) in cui verranno eseguite le seguenti verifiche:

- Verifica visiva lato fumi;
- Verifica stato turbolatori (se presenti);
- Verifica generale quadro elettrico;
- Verifica isolamento generatore;
- Verifica funzionamento serrande (solo per generatori WHC).

Licenze software Eterm™

Eterm™PCmanager è un software Windows per PC che permette configurazione e telegestione di tutti gli apparati eterm™ e Nereix. Questo software può connettersi alle apparecchiature mediante:

- Connessione diretta USB a tutti gli apparati;
- Connessione diretta RS232 (porta seriale) ad apparato Master eterm™;
- Modem GSM ad apparati Master eterm™ e Scheda Gestione Caldaia;
- Connessione internet previa registrazione gratuita dell'impianto su www.eterm.it.

Le licenze software possono essere fornite in tre versioni:

Versione base eterm™PCmanager:

- versione base a tempo indeterminato che permette la configurazione, gestione e telegestione secondo le modalità elencate sopra. Non permette invece di leggere, memorizzare ed elaborare i dati di consumo.

Versione eterm™PCmanager livello 2:

- questa versione permette oltre alla configurazione, gestione e telegestione secondo le modalità elencate sopra anche la lettura, memorizzazione ed elaborazione dei dati di consumo. Per poter sfruttare al meglio le potenzialità del software, si consiglia di partecipare alle giornate di formazione a pagamento che ICI Caldaie organizza presso la propria sede in via Giovanni Pascoli, 38 a Zevio (Verona). La licenza software può essere installata su un solo computer e permette la gestione di un solo impianto.

Versione configuratore sinottico:

- questa versione software dà la possibilità all'utente di creare un sinottico dell'impianto ovvero uno schema attraverso il quale è possibile visualizzare l'impianto e i dati rilevati dalla strumentazione installata. Il tutto può essere fatto via WEB senza l'installazione del software eterm™PCmanager.

Il software eterm™PCmanager richiede come requisiti il sistema operativo Windows.

I servizi descritti potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi.
Contattare il nostro ufficio commerciale per una conferma puntuale.

I servizi in questa pagina sono disponibili per: AREA RESIDENZIALE

Assemblaggio

Alcune caldaie è possibile assemblarle direttamente in centrale termica. Questo servizio è previsto in tutte quelle situazioni in cui è impossibile o troppo difficoltoso e oneroso introdurre in centrale termica la caldaia intera causa ingombri elevati o passaggi troppo stretti.
L'assemblaggio prevede l'uscita dei nostri saldatori di fiducia sul luogo per cui le spese di viaggio sono escluse. Si specifica che i saldatori sono di fiducia in quanto esperti e già certificati per svolgere tale lavoro molto delicato.
Per alcune caldaie è previsto anche il servizio di introduzione in centrale.

Basic service Nereix (BSN)

Il servizio si rivolge ai condomini dove sono installati e collaudati i moduli ICI Nereix.
Può essere esteso ad unità abitative con contatori di calore aventi uscita Meter Bus, installando l'apposito accentratore.
Il servizio consiste nella pubblicazione nel sito web, www.eterm.it, dei dati di consumo che l'impianto trasmette automaticamente. Sul sito è presente un'applicazione web (etermEASYmanager) che consente agli inquilini e all'amministratore di visualizzare e scaricare i dati di consumo.

Questo servizio non comprende:

- calcoli di ripartizione;
- verifica sulla congruità dei dati;
- allarmistica per guasti, errori e manomissioni;
- manutenzione ordinaria e straordinaria;
- estensione di garanzia.

Vantaggi per il condomino:

- letture dei propri consumi e visualizzazione dei dati storici tramite grafici;
- invio comandi all'unità ambiente ICI Kronos o e-Kronos (se presente).

Vantaggi per l'amministratore:

- lettura e conservazione su web dei dati di consumo di tutte le unità abitative;
- esportazione dei consumi su tabelle Excel.

Nel caso in cui non fosse tecnicamente possibile la connessione o la configurazione dell'impianto da remoto, ICI Caldaie potrà eseguire un intervento sul posto che verrà fatturato in base al tariffario.
ICI Caldaie si riserva di valutare se ci sono le condizioni per erogare il servizio, ovvero copertura rete GSM – GPRS, esistenza di centralina "master" con modem ed esistenza di una rete bus correttamente cablata e funzionante.

Avviamento moduli Nereix

L'avviamento dei moduli Nereix per l'Italia è una condizione necessaria prima di stipulare un contratto Basic Service Nereix (BSN)

I servizi descritti potrebbero non essere disponibili in tutti i paesi.
Contattare il nostro ufficio commerciale per una conferma puntuale.

Note

CONDIZIONI DI VENDITA

1) CONCLUSIONE DEL CONTRATTO
La vendita viene effettuata alle seguenti condizioni , che non potranno essere modificate se non con esplicito atto scritto. L'ordine si intende fatto "salvo approvazione della venditrice" che entro 30 giorni dalla data del ricevimento dell'ordine potrà comunicare l'eventuale decisione di rifiutare l'ordine. La proposta dell' acquirente è irrevocabile ai sensi dell'art. 1329 C.C. per 30 gg. a partire dalla sottoscrizione. L'accettazione della parte venditrice può essere data a mezzo di conferma di vendita ovvero attraverso l'iniziale esecuzione del contratto, con esonero della parte venditrice di dover dare comunicazione al riguardo.

2) PREZZI E PAGAMENTI
Salvo patti contrari, i prezzi si intendono per merce franco fabbrica, esclusi pertanto i costi del trasporto, l'IVA ed eventuali altre tasse od imposte anche per tributi locali. Il fornitore può chiedere la revisione per un qualsivoglia aumento dei costi che si fosse verificato fra la data dell'ordine e quella della fatturazione. I pagamenti devono essere eseguiti al domicilio del fornitore. Il ritardo dei pagamenti comporta il decorso degli interessi delle transazioni commerciali secondo la decorrenza e l'entità indicata nella relativa normativa, D. L.vo 231/02. L'importo dei bolli e le spese dell'incasso sui pagamenti che prevedono l'emissione di tratte o ricevute bancarie sono a carico del committente.
In caso di inadempienza del committente alle presenti condizioni di pagamento, la ditta fornitrice avrà diritto a propria scelta di sospendere o rinviare i propri adempienti, oppure di risolvere il contratto previa comunicazione scritta in caso di insolvenza anche di una sola rata del pagamento pattuito, è fatto salvo al fornitore il diritto di adire le vie legali per l'esazione dell'intero credito residuo.

3) CONSEGNA
I termini di spedizione e di consegna si intendono come previsionali: rimane escluso qualsiasi diritto a risoluzione o risarcimento del danno per eventuali ritardi. Si considera data di consegna il giorno in cui la merce viene spedita; dal momento della spedizione cessano le responsabilità di ICI CALDAIE S.p.A. sui beni oggetto di fornitura.

4) TRASPORTO
La merce viaggia a completo rischio e pericolo del committente e la eventuale perdita o avaria non potrà, in nessun caso, dare luogo a risarcimento di danni a carico della fornitrice; ciò anche se la consegna sia pattuita franco destino ed anche se viene convenuto che il prezzo del trasporto è a carico della fornitrice. L'assicurazione per il trasporto viene fatta solo su richiesta del committente ed a sue spese; tale richiesta dovrà risultare esplicitamente nell'ordinativo.
Spese di trasporto
3% : Veneto-Trentino Alto Adige
4% : Lombardia-Friuli-Piemonte-Emilia Romagna
5% : Liguria-Val d'Aosta-Toscana-Marche
6% : Lazio-Umbria-Abruzzi-Molise
8% : Campania-Puglia
9% : Basilicata-Calabria
10% : Sicilia-Sardegna

5) GARANZIA
La data di decorrenza della garanzia dei beni venduti decorre in ogni caso dal dì della spedizione degli stessi da parte di ICI.
Le parti intendono che la garanzia comporti la riparazione o sostituzione delle parti che, nei termini della garanzia stessa, presentino vizi riconosciuti di materiali o di lavorazione che le rendano inadatte all'uso. Le parti intendono altresì che eventuali vizi costruttivi non danno in alcun caso diritto alla risoluzione del contratto o a pretesa riduzione del prezzo della fornitura, né ad una correlativa richiesta di risarcimento per danni. La garanzia non si estende mai pertanto all'obbligo di risarcimento danni di qualsiasi natura subiti da persone o per danni materiali a cose o impianti, rispondendo ICI solo nei limiti dei sopra specificati obblighi di garanzia.
La denuncia per i vizi deve pervenire ad ICI a pena di decadenza entro 8 giorni dalla loro iniziale scoperta e la relativa azione si prescrive entro un anno dalla consegna da parte di ICI o nel diverso termine di garanzia più sotto indicato.
La denuncia non esonera la parte acquirente dall'obbligo di pagare tempestivamente ad ICI il corrispettivo del prodotto né di ritirare altra merce regolarmente ordinata.

6) ESPLICAZIONI E MODALITA' D'UTILIZZO DELLA GARANZIA
La ICI CALDAIE S.p.A. riconosce ogni accertato difetto di costruzione per:
Corpo caldaie in acciaio linea civile 36 mesi
Corpo caldaie in acciaio linea industriale 12 mesi
Corpo caldaie linea condensazione 36 mesi
Corpo caldaie linea acciaio a combustibili solidi 12 mesi
Corpo bollitori 12 mesi dalla data di spedizione dell'apparecchio.
Parti e/o accessori elettrici ed elettronici 12 mesi
Caldaie a gas 24 mesi
Pannelli solari 12 mesi
Accessori solari 24 mesi

Rimane in ogni caso ferma la garanzia ai sensi del D.L.vo 24/02 per tutti i prodotti acquistati dal consumatore finale. La garanzia decorre dalla data di consegna e prevede la riparazione o sostituzione dei pezzi difettosi presso il nostro stabilimento, previa verifica e riconoscimento tecnico del difetto lamentato presso l'officina ICI, secondo procedura tecnica del personale di quest'ultima. L'acquirente dell'apparecchio è tenuto al pagamento del diritto di fisso di chiamata per ogni intervento richiesto, del costo dei trasporti dei pezzi da sostituire od in sostituzione, dei costi di manodopera nonché le eventuali spese di viaggio, vitto e alloggio del personale ICI, in forza del tariffario in vigore di quest'ultima. Le eventuali sostituzioni o riparazioni di parti di caldaie ICI non modificano la data di decorrenza e la durata della garanzia stabilita all'atto della vendita. Le parti ed i componenti sostituiti in garanzia restano di proprietà di ICI alla quale devono essere restituiti a cura ed a spese dell'Utente. Il personale tecnico sarà inviato nei limiti di tempo concessi da esigenze organizzative.

7) ESCLUSIONI DALLA GARANZIA
Le parti concordano che la garanzia venga esclusa se l'acquirente non è in regola od è in ritardo sui propri pagamenti ad ICI e se le parti risultano avariate, difformi o non funzionanti per: trasporto: errata installazione montaggio, avviamento ed esercizio, non eseguiti a regola d'arte e nel rispetto delle leggi e regolamenti in vigore (INAIL, UNI-CIG, VV.FF., CEI, ecc.) o comunque secondo le istruzioni indicate nel relativo manuale di installazione, uso e manutenzione che precede od accompagna sempre la consegna del prodotto; per insufficienza di portata od anormalità degli impianti idraulici, di erogazioni del combustibile; per uso diverso da quello per cui il prodotto è costruito; per inidoneità o comunque erroneo e non corretto trattamento dell'acqua di alimentazione secondo le indicazioni dall'Associazione Nazionale Industrie Caldaie Acciaio che la parte acquirente dichiara di ben conoscere; per corrosioni causate da condense od aggressività d'acqua; per trattamenti malamente condotti; per correnti vaganti; per manutenzione inadeguata; per trascuratezza ed incapacità d'uso; a causa del gelo; per mancanza d'acqua; per inefficienza dei camini e degli scarichi; per manomissione di personale non qualificato e non autorizzato; per parti soggette a normale usura di impiego, per anodi, refrattari, guarnizioni, manopole, lampade spia, ecc.; comunque per cause non dipendenti dalla ICI. In caso di mancato rinvenimento del manuale di cui sopra, la parte acquirente deve formulare relativa denuncia per iscritto entro 8 gg. dalla consegna, a pena di decadenza, ad ICI, richiedendo contestualmente l'invio del manuale. In mancanza di detta denuncia, il manuale si intende sempre consegnato in una ai prodotti. La garanzia non comprende la manutenzione dell'apparecchio.

8) PRESTAZIONI FUORI GARANZIA
Trascorsi i termini di durata della garanzia, l'assistenza tecnica potrà essere effettuata addebitando all'Utente le eventuali parti sostituite e tutte le spese di manodopera, viaggio e trasferta del personale e trasporto dei materiali, sulla base delle tariffe ICI in vigore.

9) INSTALLAZIONE ED ESERCIZIO
La ICI vende un prodotto.
L'installazione resta a carico dell'acquirente, che dovrà rispettare secondo le prescrizioni tecniche previste anche per il montaggio, avviamento ed esercizio dalle leggi e dai regolamenti in vigore (INAIL, UNI-CIG, VV.FF., CEI, ecc.) e in ogni caso dal relativo manuale tecnico.

10) MATERIALE D'ILLUSTRAZIONE
I dati esposti in materiale d'illustrazione del prodotto, quali disegni, preventivi, cataloghi e quant'altro si intendono a scopo informativo ed in via indicativa, non vincolate per la ICI S.p.A. , la quale si riserva inoltre il diritto di apportare in qualunque momento nei suoi prodotti qualsiasi modifica costruttiva ritenuta conveniente al fine della sua funzionalità ed efficienza.

11) MODIFICHE CONTRATTUALI
Qualunque modifica alle presenti condizioni generali di vendita non può aver luogo, e non può essere provata, se non con atto scritto.

12) FORO COMPETENTE
Per ogni contestazione o controversia giudiziaria che dovesse sorgere o derivare dalla presente fornitura, sarà competente il Foro di Verona.

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi.
Essendo ICI CALDAIE SpA costantemente impegnata nel continuo perfezionamento di tutta la sua produzione, si riserva il diritto di apportare, senza obbligo di preavviso, tutte le modifiche che riterrà più opportune, per l'evoluzione dei propri prodotti.

agenziatecnodue.com

ICI Caldaie S.p.A.
Via G. Pascoli 38 - 37059
Campagnola di Zevio (Verona) Italy
Tel. +39 045 8738511
Fax +39 045 8731148
icicaldaie.com