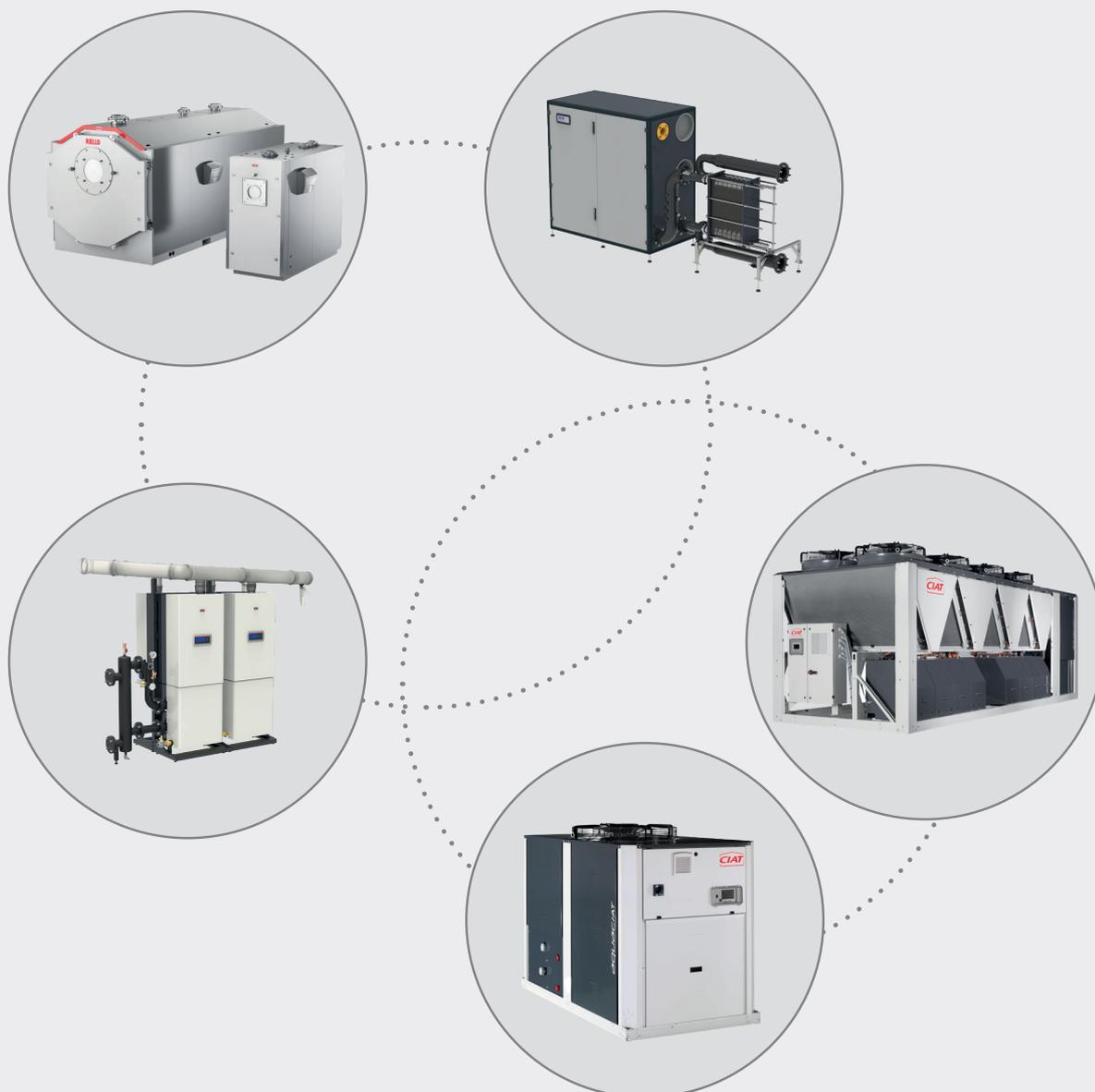


SISTEMI IBRIDI RIELLO-CIAT



Soluzioni di riscaldamento e raffreddamento per applicazioni commerciali

SISTEMI IBRIDI RIELLO-CIAT

I sistemi ibridi rappresentano un efficace mezzo per integrare l'utilizzo di fonti energetiche tradizionali con energie rinnovabili. Tali soluzioni avanzate combinano un generatore di calore basato su fonti rinnovabili, come pompe di

calore ad alta efficienza, con una caldaia a condensazione. Questo approccio innovativo offre flessibilità ed efficienza sia negli ambienti residenziali che in quelli commerciali.

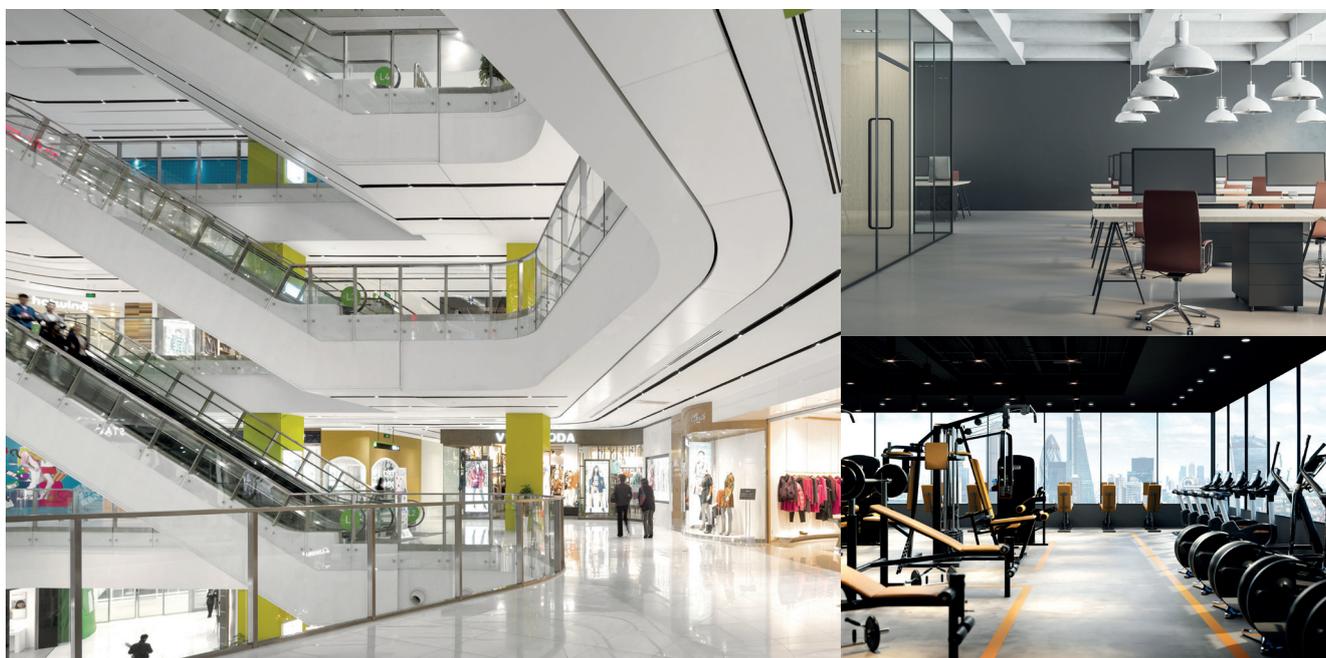
DUE SPECIALISTI PER UNA PARTNERSHIP DI VALORE

RIELLO



Riello è un brand italiano, parte di Carrier, con oltre 100 anni di esperienza nel campo della combustione e che si è affermato come specialista nell'ambito del riscaldamento e condizionamento residenziale. La forza di Riello è il risultato di tecnologie, esperienza e capacità volti ad innovare: oltre ai moduli termici a combustione tradizionale, infatti, Riello è in grado di fornire sistemi che utilizzano fonti alternative come idrogeno, biogas, e biodiesel.

Ciat è un brand di riferimento per chi è alla ricerca soluzioni personalizzate nel mondo del condizionamento dell'aria e delle pompe di calore. Parte integrante di Carrier, Ciat si impegna quotidianamente a fornire soluzioni salubri, sicure, sostenibili e intelligenti per gli edifici commerciali e industriali.



VANTAGGI DEI SISTEMI IBRIDI RIELLO-CIAT

1. ELEVATA EFFICIENZA ENERGETICA

I sistemi ibridi sfruttano il calore prodotto dalla combustione solo quando è necessario. Grazie alla gestione combinata di generatori tradizionali e rinnovabili, è possibile utilizzare in modo esteso la pompa di calore, permettendo di sfruttarne al massimo l'efficienza. Ciò si traduce in un incremento della quota energetica proveniente da fonti rinnovabili e in un taglio netto delle emissioni di CO₂ rispetto all'utilizzo dei soli sistemi tradizionali.

2. FLESSIBILITÀ E AFFIDABILITÀ

La modularità dei nostri sistemi ibridi commerciali è uno dei loro punti di forza principali. La possibilità di montare più pompe di calore o caldaie in cascata offre una maggiore affidabilità operativa. In caso di guasto di uno dei componenti, il sistema può continuare a funzionare in modo efficiente grazie agli altri moduli gemelli. Questa resilienza significa meno interruzioni e un comfort elevato e affidabile.

3. RIDUZIONE DEI COSTI OPERATIVI RISPETTO A UN SISTEMA A COMBUSTIONE

Sfruttare la tecnologia più efficiente significa conseguire risparmi nelle spese di riscaldamento rispetto all'utilizzo di un'unica fonte di calore.

4. RIDUZIONE DELL'INVESTIMENTO INIZIALE RISPETTO A UN SISTEMA A POMPA DI CALORE

Prevedere l'utilizzo unicamente di una pompa di calore per il riscaldamento significa dover soddisfare l'intero fabbisogno energetico con un'unica tecnologia in tutte le condizioni. Dal punto di vista dell'investimento iniziale, poter contare su una caldaia per situazioni limite (basse temperature per periodi prolungati) significa avere a disposizione calore istantaneo e in grandi quantità.

5. COMFORT CONTINUO

Grazie alla combinazione intelligente di pompe di calore e caldaie a condensazione, i sistemi ibridi mantengono costantemente un livello di comfort ottimale all'interno degli ambienti. Ciò significa temperature stabili, riscaldamento rapido e raffreddamento efficiente, fornendo una piacevole esperienza sia in ambienti residenziali che commerciali.

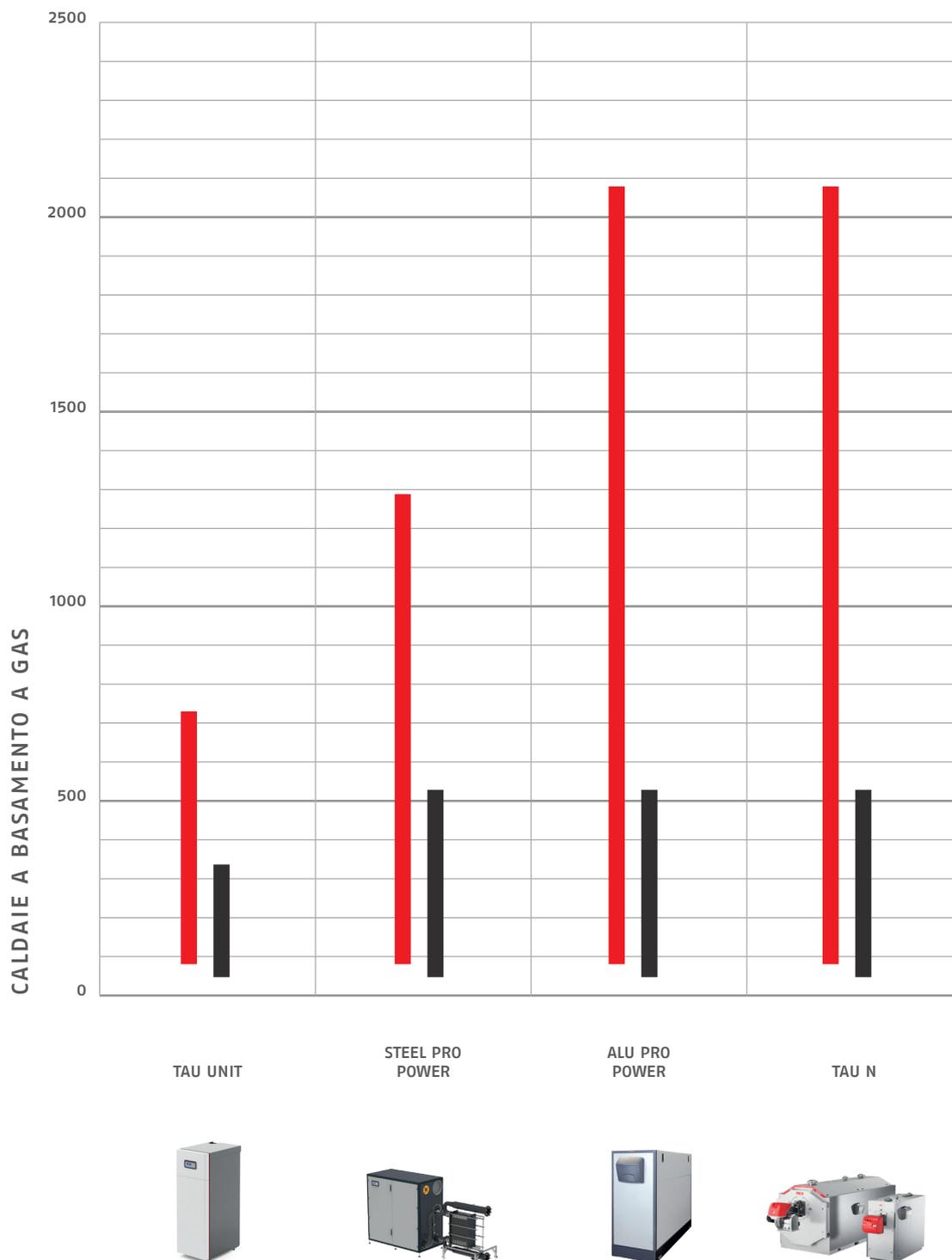
6. AMPIA DISPONIBILITÀ DI ACCESSORI

I sistemi Riello-Ciat possono essere integrati con un'ampia gamma di accessori fino ad ottenere un sistema su misura per l'applicazione desiderata. L'elenco completo degli accessori è disponibile sui cataloghi dedicati.



RANGE DI POTENZA (KW)

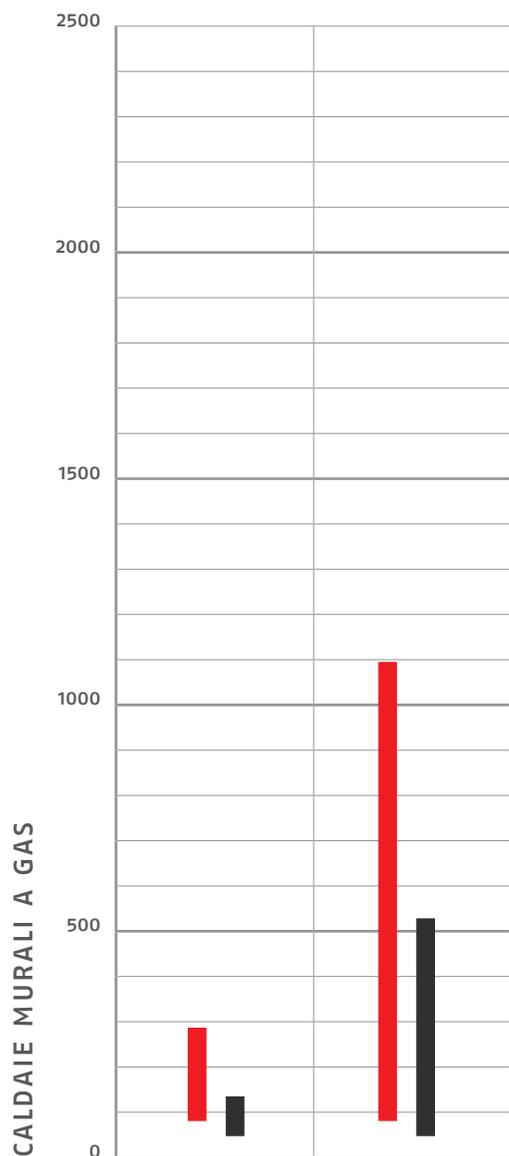
I valori riportati nei grafici seguenti si riferiscono sia alle unità singole che alle combinazioni in cascata.



*Disponibile a breve.

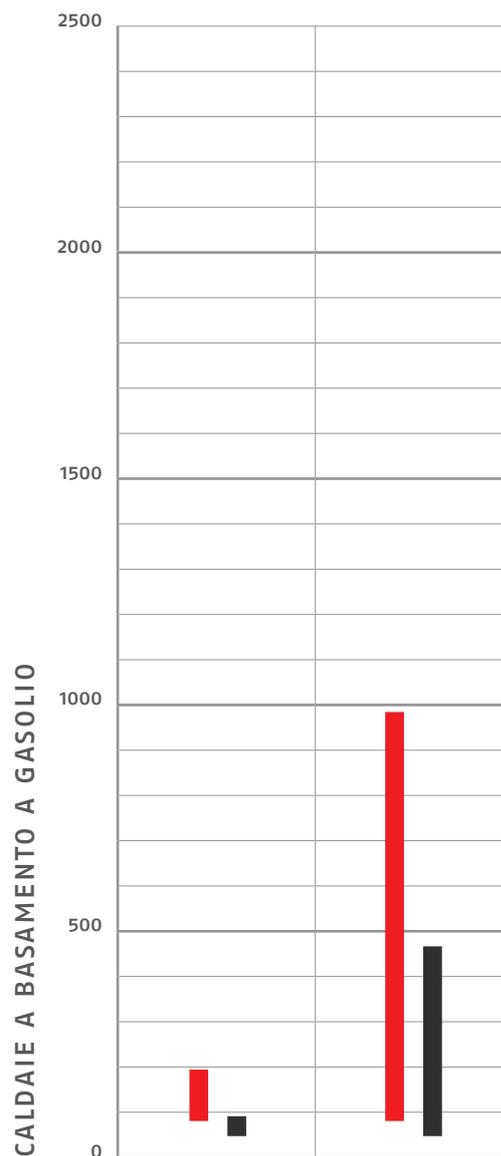
 RANGE DI POTENZA CALDAIA

 RANGE DI POTENZA POMPA DI CALORE



CONDEXA
HPR

CONDEXA
PRO



INSIEME
EVO COND

TAU N
OIL PRO



GENERATORI DI CALORE RIELLO

GAS - INSTALLAZIONE A BASAMENTO, PAG 7

GAS - INSTALLAZIONE MURALE, PAG 10

GASOLIO - INSTALLAZIONE A BASAMENTO, PAG 11

RIELLO

GAS – INSTALLAZIONE A BASAMENTO

TAU UNIT

TAU UNIT è una gamma di caldaie a condensazione ad alto contenuto d'acqua.

Il corpo in acciaio inox stabilizzato al titanio (AISI 316 e TI + AISI 444) è a tubi di fumo e si sviluppa verticalmente; la combustione è affidata a un bruciatore premiscelato di Classe 6 NOx secondo la UNI EN 15502.

La totale accessibilità dei componenti interni, la qualità eccezionale delle finiture e l'utilizzo di Acciaio Inossidabile per tutto il corpo rendono TAU UNIT una caldaia ai vertici della categoria.

- ALTO CONTENUTO D'ACQUA
- ACCIAIO INOX IN TUTTO IL CORPO CALDAIA
- ECCEZIONALE QUALITÀ DELLE FINITURE



STEEL PRO POWER

STEEL PRO POWER è il sistema modulare a condensazione Riello appositamente progettato e sviluppato per raggiungere elevatissimi valori di efficienza energetica, riducendo al massimo lo spazio occupato. Il sistema, pronto per una semplice e veloce installazione, si compone di armadi tecnici studiati secondo i principi della modularità, composti da un telaio assemblato in alluminio anodizzato e pannelli verniciati. Il prodotto di serie è adatto all'installazione in interno, con combustione a camera aperta; è trasformabile in combustione stagna o in versione per l'installazione in esterno con il montaggio di specifici kit accessori.

Gli armadi sono equipaggiati con 2, 3 o 4 elementi termici da 57 fino a 131 kW, per una potenza totale da 114 fino a 524 kW.

STEEL PRO POWER è una gamma modulare predisposta per l'installazione in cascata; la gestione ottimale della combustione e gli elevati rapporti di modulazione (fino a 1:50) consentono alti rendimenti e basse emissioni (Classe 6 secondo UNI EN 15502)

- INSTALLAZIONE SEMPLICE
- ACCESSORI PER INSTALLAZIONE ALL'APERTO



GAS – INSTALLAZIONE A BASAMENTO

ALU PRO POWER

ALU PRO POWER è una gamma di Gruppi termici modulari a condensazione da interno con scambiatori in lega speciale di alluminio/silicio e bruciatore premiscelato a gas.

La lega di alluminio utilizzata nella fusione dei singoli corpi caldaia permette un'elevata trasmissione di calore e un'omogenea distribuzione del carico termico. Particolari conformazioni del percorso acqua assicurano ridotte perdite di carico e bassa propensione al deposito di fanghi e carbonati.

Dotate di armadio tecnico verniciato, le caldaie ALU PRO POWER si caratterizzano per combustioni stabili, silenziose, ad alto rendimento e con basse emissioni (Classe 6 NOx secondo la UNI EN 15502). L'aria necessaria alla combustione è prelevata nella

parte superiore dell'apparecchio e contribuisce a ridurre le dispersioni termiche a vantaggio del rendimento complessivo.

Ogni corpo caldaia è dotato di proprio controllo di accensione e sicurezza. Tutti i controlli "singoli" sono, a loro volta, governati da un sistema centrale.

Le dimensioni compatte, i pesi ridotti e la modularità rendono il trasporto e il posizionamento di ALU PRO POWER facilitato rispetto a gruppi termici di analoga potenza; inoltre, ALU PRO POWER è predisposta per l'installazione all'esterno con l'utilizzo di appositi kit che la rendono IPX5D.



- DIMENSIONI COMPATTE
- SCAMBIATORE ALLUMINIO-SILICIO

GAS – INSTALLAZIONE A BASAMENTO

TAU N

TAU N è un corpo caldaia a condensazione, a tre giri di fumo e ad alto contenuto d'acqua per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria, in abbinamento ad un opportuno bollitore; tutte le parti a contatto con i prodotti di combustione sono in acciaio Inox stabilizzato al titanio.

TAU N è progettata per sfruttare il principio della stratificazione del calore, con camera di combustione posta in alto e fascio tubiero a tubi lisci in basso, in modo da massimizzare lo scambio termico e l'efficienza energetica, così da ottenere alti rendimenti, grazie alla tecnica della condensazione.

Il generatore è stato progettato con una struttura in grado di contenere le dilatazioni termiche, con particolare attenzione posta nell'isolamento termico del corpo caldaia, delle pannellature in acciaio verniciato e del portellone, con l'impiego di materassini in lana di vetro ad alta densità.

I modelli fino 1450 kW sono sviluppati con struttura verticale con fasciami sovrapposti, per facilitare la movimentazione e rendere possibile l'introduzione facilitata in centrale.

I modelli 2100-2600 sono sviluppati su struttura "quadra" con unico fasciame, per mantenere l'alto contenuto d'acqua e garantire, allo stesso tempo, la massima efficienza.

Per rendere più facili le operazioni d'ispezione, manutenzione e pulizia delle parti interne e ridurre i tempi di intervento, il portello anteriore e la chiusura della camera fumi sono apribili completamente.

Le TAU N sono disponibili anche in versione PREMIX (abbinata a uno scambiatore modulante a premiscelazione totale) e NB (abbinata a un bruciatore ad aria soffiata Lox-NOx).



- ALTO CONTENUTO D'ACQUA
- POTENZA FINO A 3 MW

GAS – INSTALLAZIONE MURALE

CONDEXA HPR

Caldaia murale a condensazione compatta e dal peso contenuto, CODEXA HPR è la soluzione ideale per tutti gli ambienti in cui lo spazio rappresenta un fattore critico. La gamma si articola in 4 modelli a condensazione da 35 a 70 kW, con la possibilità d'installazione stand-alone e in cascata fino ad un massimo di 4 moduli termici, sia in configurazione in linea sia schiena a schiena.

La gamma CONDEXA HPR è idonea all'installazione indoor o in luogo parzialmente protetto (IPX5D).

CONDEXA HPR nasce predisposta per funzionare con miscele di gas naturale e idrogeno, fino a un massimo del 20%: un importante passo verso gli obiettivi di sostenibilità ambientale e nel percorso di decarbonizzazione avviato dall'Unione Europea.



- SOLUZIONE COMPATTA E MODULARE

CONDEXA PRO

CONDEXA PRO è un sistema modulare di caldaie murali a condensazione pensate per coprire una vasta gamma di applicazioni con alti rendimenti. Il cuore pulsante del sistema è lo scambiatore di calore in acciaio inox, progettato internamente per massimizzare le prestazioni del bruciatore a gas premiscelato, senza compromettere la longevità del sistema.

Il controllo elettronico di CONDEXA PRO permette una sofisticata regolazione della temperatura ambientale e il funzionamento ottimale sia in installazioni singole che in cascate multiple. In caso di installazione in cascata, la logica master-slave integrata garantisce l'intercambiabilità dei moduli e la continuità di servizio del sistema anche durante le operazioni di manutenzione.

CONDEXA PRO può essere integrata su richiesta con componenti aggiuntivi tra cui separatori idraulici o scambiatori di calore, moduli elettronici per la gestione remota e per la regolazione di zone di riscaldamento aggiuntive e kit per l'installazione in esterno.



- INSTALLAZIONE MURALE AD ALTA POTENZA
- GESTIONE AVANZATA DEI MODULI IN CASCATA

GASOLIO – INSTALLAZIONE A BASAMENTO

INSIEME EVO COND

Gruppi termici a condensazione a basse emissioni (Classe 3 secondo normativa EN 267) provvisti di bruciatore monostadio per potenze fino a 45 kW e bistadio per i modelli 55 e 70 kW.

Il corpo della caldaia è a sviluppo orizzontale in acciaio inox, rivestito di materiale isolante e fonoassorbente.

INSIEME EVO COND è disponibile di base a camera aperta, trasformabile in camera stagna attraverso il kit accessori dedicato.

L'elettronica offre la possibilità di gestione a distanza tramite ingresso 0-10 V oppure con protocollo Modbus.



- SOLUZIONE A GASOLIO A CONDENSAZIONE
- DISPONIBILE CON KIT PER COMBUSTIONE STAGNA

TAU N OIL PRO

TAU N OIL PRO è una gamma di caldaie a tre giri di fumo costruite con acciai inox austenitici e duplex di elevata qualità; grazie all'altissima resistenza alla corrosione, la gamma è compatibile con l'utilizzo di gasolio standard con contenuto di zolfo < 1000 ppm.

La caldaia sfrutta il principio della stratificazione del calore: nella parte superiore del corpo si trova l'acqua a temperatura elevata, mentre nella parte inferiore, dove avviene la condensazione, rimane un quantitativo di acqua fredda elevato per garantire la condensazione; inoltre, la struttura del generatore è stata progettata per contenere le dilatazioni termiche.

Particolare cura è stata posta all'isolamento termico del corpo caldaia, delle pannellature e del portellone con l'impiego di lana minerale ad elevata densità e di fibra ceramica.



- SOLUZIONE AD ALTA POTENZA A GASOLIO
- CORPO CALDAIA E SCAMBIATORE IN ACCIAIO INOX

POMPE DI CALORE CIAT



AQUACIAT CALEO

AQUACIAT CALEO TD è la gamma di pompe di calore per riscaldamento e acqua calda sanitaria nata per affiancare i sistemi a combustione e incrementarne l'efficienza.

Dotate di compressori a scroll ermetici EVI disposti su un unico circuito frigorifero per incrementare l'efficienza, le pompe di calore AQUACIAT CALEO TD raggiungono i 65 °C in mandata mantenendo alto rapporto COP e offrendo un ampio campo di lavoro. Circolatore ad alta prevalenza inverter di serie su tutti i modelli.

AQUACIAT CALEO TD utilizza il fluido refrigerante a basso impatto ambientale HFC R407C per rispettare i requisiti più severi in materia di elevata efficienza energetica stagionale SCOP e di riduzione di CO2 in conformità con le vigenti Normative Europee per riscaldamento.

- PER RISCALDAMENTO E ACQUA CALDA SANITARIA



AQUACIAT – AQUACIAT POWER

Distinguendosi per livelli di efficienza energetica stagionale SEER e SCOP eccezionali, le gamme AQUACIAT – AQUACIAT POWER offrono il meglio della tecnologia, unitamente a notevoli risparmi nel corso di tutto l'anno.

Infatti, in virtù delle variazioni climatiche e delle differenti necessità di condizionamento dell'aria, i refrigeratori d'acqua e le pompe di calore possono soddisfare il fabbisogno richiesto lavorando a carico parziale.

Dotate di compressori multipli, le unità AQUACIAT – AQUACIAT POWER regolano automaticamente la capacità di riscaldamento anticipando le variazioni di carico e avviando solo il numero di compressori necessari per garantire un funzionamento ottimale massimizzando il rendimento energetico.

I motori del ventilatore a velocità variabile disponibili in opzione consentono di raggiungere dei risultati ancora migliori.

- PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO



ELEMENTI A CORREDO DEL SISTEMA

RIELLO

ACCUMULI INERZIALI

Gli accumuli inerziali della serie 7000 e 7000 ACI PLUS sono facilmente integrabili sia in impianti tradizionali (generatori termici) sia dove vengono utilizzate fonti rinnovabili come pompe di calore e impianti solari termici. Sono progettati per lavorare in condizioni di ampi squilibri temporali tra offerta e domanda di calore e dotati di una coibentazione idonea alle applicazioni caldo/freddo.

Lo studio accurato delle geometrie del serbatoio consente di ottenere elevate prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico e tempi di ripristino della temperatura. Gli attacchi idraulici di opportuno diametro riducono le perdite di carico anche in presenza di ridotti salti termici.



SCAMBIATORI DI CALORE

HEATGATE è la gamma di scambiatori a piastre ispezionabili, sviluppata per soddisfare molteplici applicazioni, inclusi i sistemi ibridi caldaia/pompa di calore. Le caratteristiche tecniche ne fanno un prodotto di valore, in grado di resistere nel tempo ed assicurare il massimo della resa durante tutta la vita del prodotto.

La gamma è costituita da scambiatori con piastre in acciaio AISI 316 L, disponibili nelle versioni con guarnizioni in NBR o EPDM e dotate di attacchi filettati o flangiati in AISI 316.



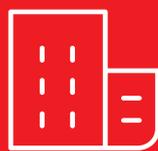
DISPOSITIVI DI CONTROLLO

I sistemi ibridi Riello-CIAT sono controllati dal sistema Riello CLIMA COMFORT, una soluzione ideale per coordinare l'utilizzo di più generatori di calore, offrendo un'esperienza di utilizzo intuitiva ed efficiente. CLIMA COMFORT si basa su un sistema di comunicazione a segnale 0-10V che consente una perfetta sincronia tra la caldaia e la pompa di calore. Questa comunicazione intelligente permette al sistema di adattarsi in tempo reale alle condizioni ambientali e alle tue preferenze, garantendo un controllo preciso della temperatura.

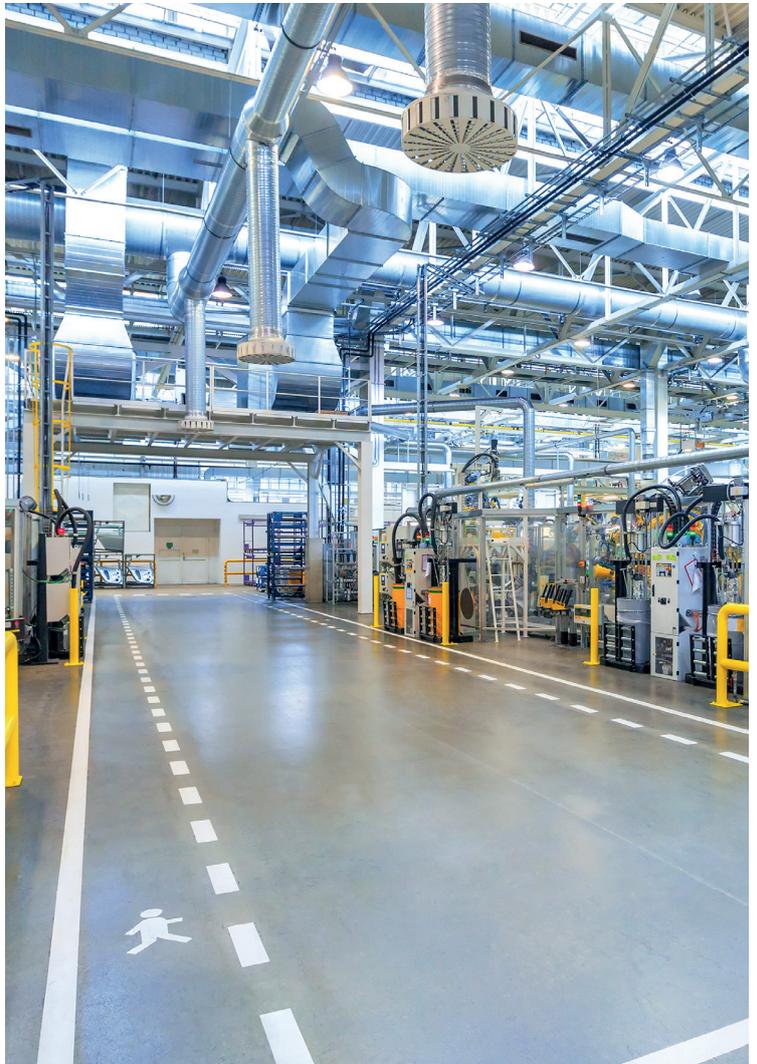
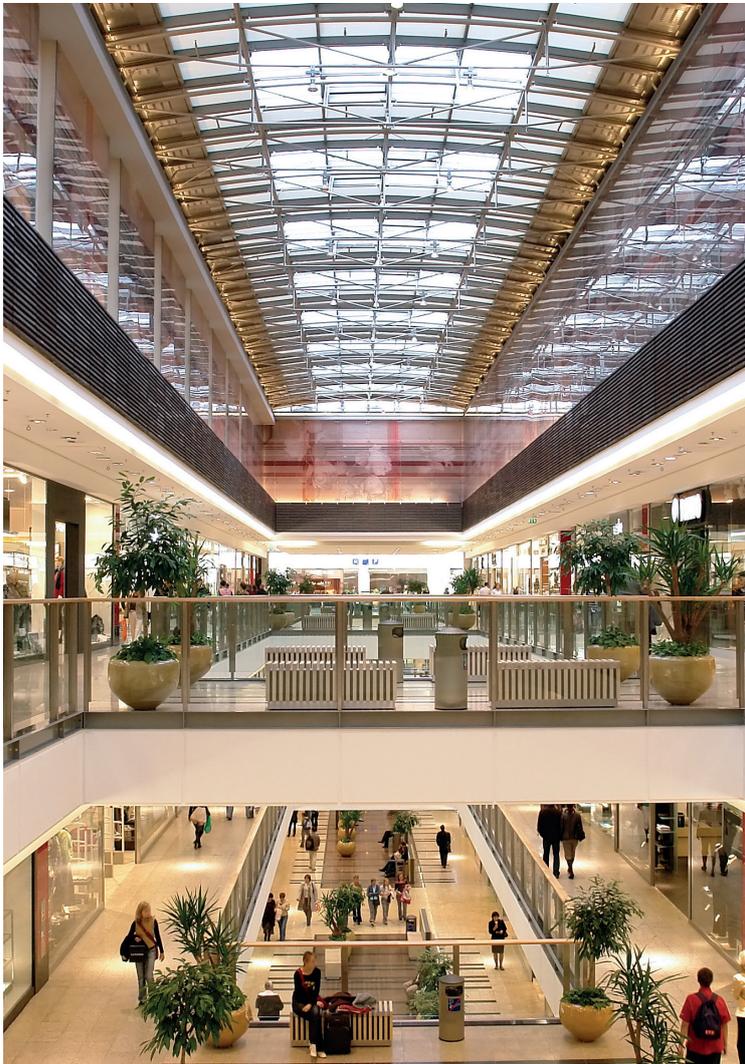
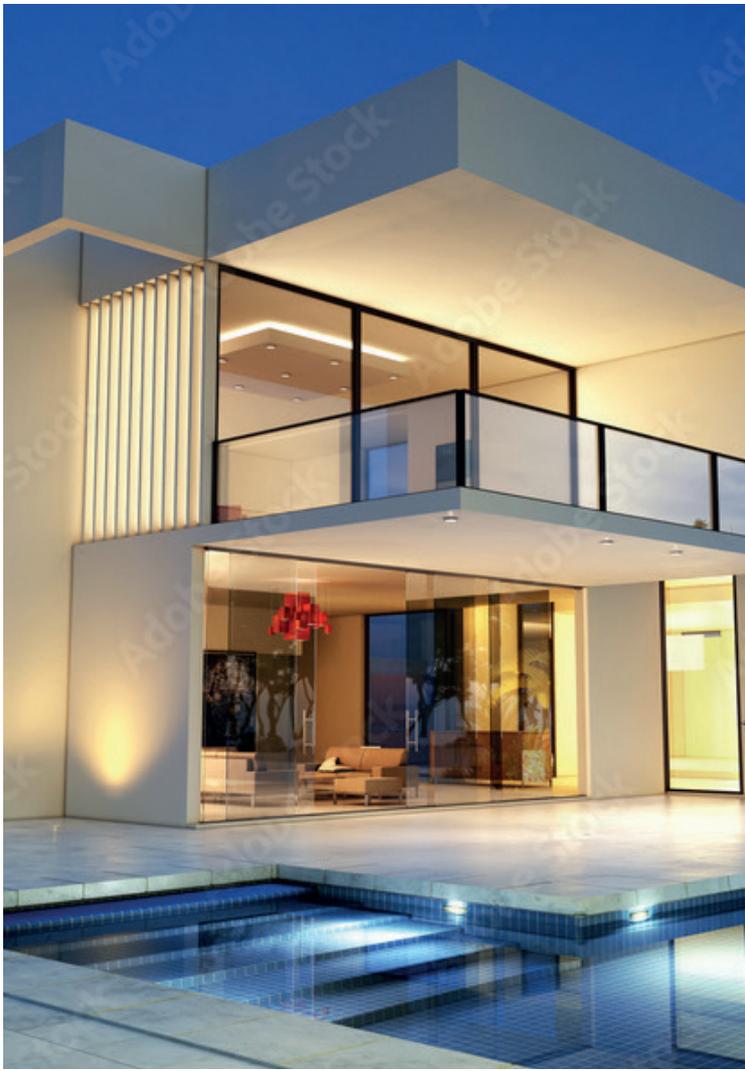
CLIMA COMFORT permette di utilizzare solo la caldaia, solo la pompa di calore o entrambi i sistemi contemporaneamente; questa flessibilità permette di adattare l'utilizzo alle esigenze dell'utente senza compromettere il comfort termico.



ESEMPI DI APPLICAZIONE



RIELLO



IMPIANTO IBRIDO CARATTERIZZATO DA POMPA DI CALORE E CALDAIA AD USO RISCALDAMENTO

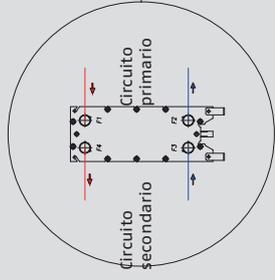
Il concetto alla base dello schema ibrido prevede che la pompa di calore (PdC) funzioni "preriscaldamento seriale" sul ritorno della caldaia per massimizzare il COP medio stagionale.

FUNZIONAMENTO INVERNALE - RISCALDAMENTO

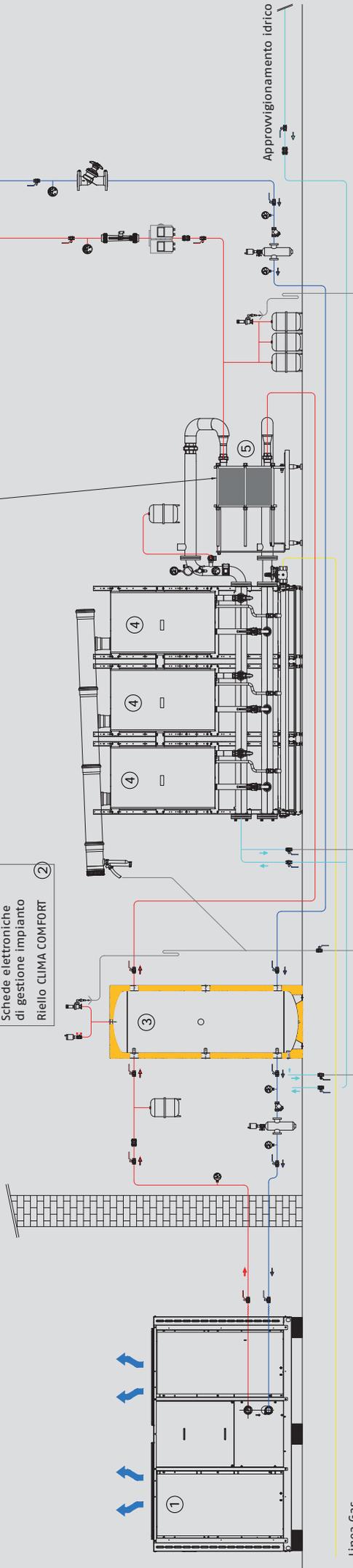


- La PdC lavora in preriscaldamento sull'accumulo inerziale: in questo modo si garantisce sia la portata minima, sia il contenuto minimo d'acqua richiesti dalla macchina
- Il collegamento idraulico in "preriscaldamento seriale" consente di lavorare con 2 salti di temperatura offrendo gli elevati rendimenti della PdC anche in presenza di impianti di riscaldamento ad alta temperatura e/o misti
- Il servizio è fornito, così, principalmente dalla pompa di calore e, qualora necessario, dalla caldaia
- La pompa di zona spilla dallo scambiatore a piastre

Particolare scambiatore a piastre



Schede elettroniche di gestione impianto Riello CLIMA COMFORT ②



- 1 Pompa di calore reversibile con gruppo idraulico
- 2 Schede elettroniche di gestione impianto (Riello CLIMA COMFORT)
- 3 Accumulo iniziale
- 4 Caldaia modulare con rampe e collettori acqua, gas e condensa
- 5 Scambiatore di calore a piastre con rampe di collegamento

IMPIANTO IBRIDO CARATTERIZZATO DA POMPA DI CALORE E CALDAIA AD USO RISCALDAMENTO E PRODUZIONE ACS

Il concetto alla base dello schema ibrido prevede che la pompa di calore (PdC) funzioni "preriscaldamento seriale" sul ritorno della caldaia per massimizzare il COP medio stagionale.

FUNZIONAMENTO INVERNALE - RISCALDAMENTO



- La PdC lavora in preriscaldamento sull'accumulo inerziale: in questo modo si garantisce sia la portata minima, sia il contenuto minimo d'acqua richiesti dalla macchina
- Il collegamento idraulico in "preriscaldamento seriale" consente di lavorare con 2 salti di temperatura offrendo gli elevati rendimenti della PdC anche in presenza di impianti di riscaldamento ad alta temperatura e/o misti
- Il servizio è fornito così, principalmente dalla pompa di calore e, qualora necessario, dalla caldaia
- Le pompe di zona spillano dal collettore impianto

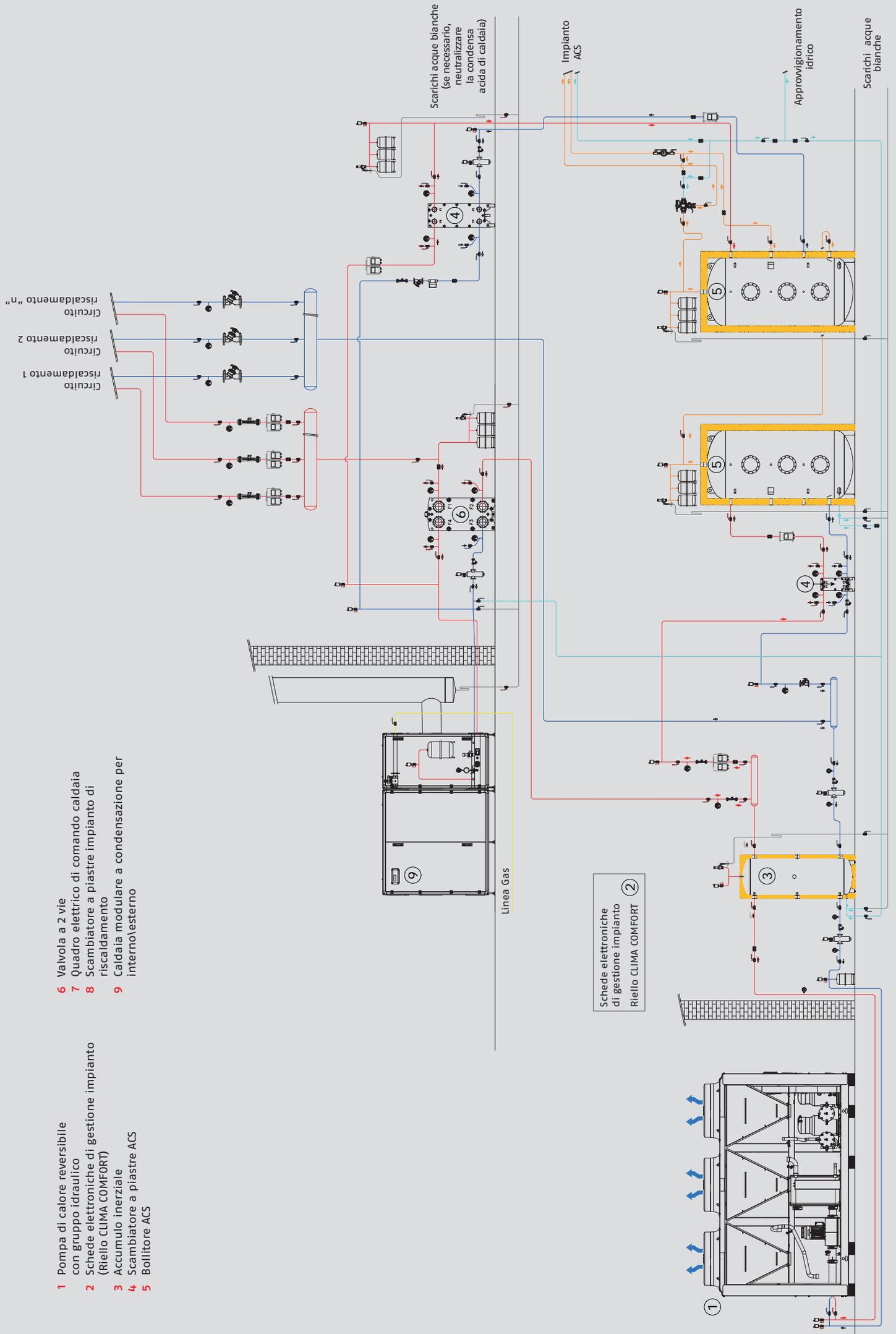
PRODUZIONE DI ACS



- La PdC lavora in preriscaldamento su di un bollitore dedicato, tramite uno scambiatore a piastre opportunamente dimensionato
- Il setpoint di comfort sarà soddisfatto dalla caldaia

- 1 Pompa di calore reversibile con gruppo idraulico
- 2 Schede elettroniche di gestione impianto (Riello CLIMA COMFORT)
- 3 Accumulo inerziale
- 4 Scambiatore a piastre ACS
- 5 Bollitore ACS

- 6 Valvola a 2 vie
- 7 Quadro elettrico di comando caldaia
- 8 Scambiatore a piastre impianto di riscaldamento
- 9 Caldaia modulare a condensazione per internovesterno



IMPIANTO MULTI-ENERGIA PER HOTEL

COME FUNZIONA



Il sistema ibrido combina diverse tecnologie per il riscaldamento, il raffrescamento, la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) e la gestione di utenze specifiche per il settore dell'hotellerie.

RISCALDAMENTO



La pompa di calore e la caldaia lavorano insieme per ottenere il massimo rendimento: la pompa di calore preriscalda l'acqua in ingresso alla caldaia e quest'ultima interviene solo se necessario.

Le pompe di circolazione distribuiscono poi l'acqua calda nell'impianto.

In questa modalità, le valvole deviatrici estate/inverno fanno in modo che l'accumulo inerziale su cui viene convogliata l'acqua in temperatura funzioni come un separatore idraulico.

Questa logica consente di ottimizzare i consumi anche in caso di richieste di calore a temperature diverse.

RAFFRESCAMENTO



La pompa di calore in modalità refrigerazione lavora direttamente sui collettori dell'impianto di raffrescamento per controllare con più precisione la temperatura e l'umidità ai punti d'uso.

Durante il funzionamento in modalità raffrescamento, la valvola di bypass tra i collettori rimane aperta per consentire una sufficiente portata d'acqua.

PISCINA E ALTRI USI TECNOLOGICI



Per piscine e altri usi tecnologici, il recupero del calore di condensazione è utilizzato in combinazione con la caldaia, se necessario.

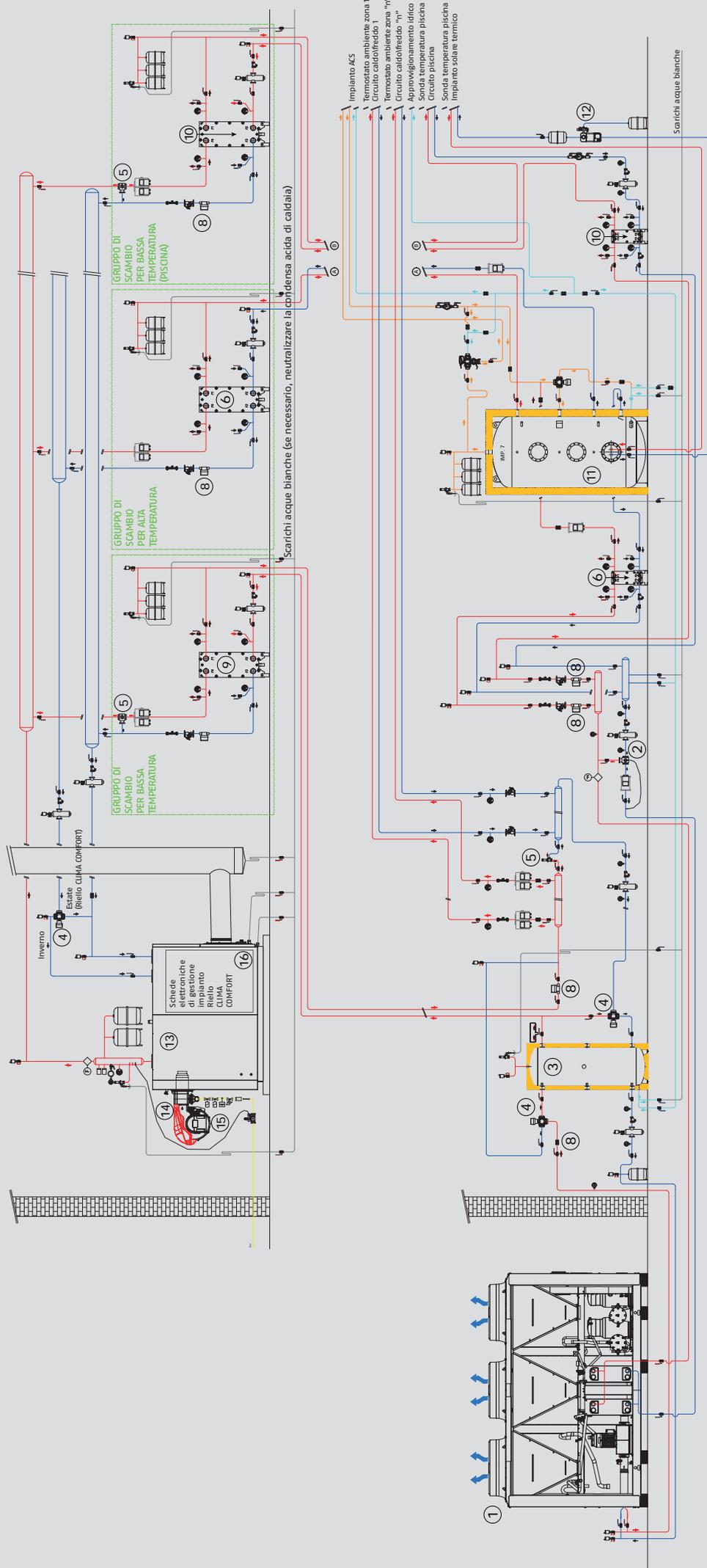
PRODUZIONE DI ACS



Il solare termico è la prima fonte per la produzione di acqua calda, mentre la caldaia può intervenire per raggiungere la temperatura impostata in caso di necessità.

Grazie al doppio collettore di ritorno, la caldaia può servire in contemporanea anche altri utilizzi a temperature differenti. La presenza del recupero del calore di condensazione aiuta a ridurre l'uso della caldaia, specialmente in estate.

- 1 Pompa di calore reversibile con recupero di calore e gruppo idraulico
- 2 Valvola miscelatrice termostatica
- 3 Accumulo inerziale
- 4 Valvola deviatrice "Estate \ Inverno"
- 5 Valvola di by-pass regolabile
- 6 Scambiatore a piastre ACS
- 7 Bollitore ACS
- 8 Valvola a 2 vie
- 9 Scambiatore a piastre impianto di riscaldamento
- 10 Scambiatore a piastre circuito piscina
- 11 Serpentino estraibile
- 12 Stazione solare con centralina
- 13 Caldaia soffiata a condensazione
- 14 Bruciatore monoblocco ad aria soffiata
- 15 Rampa gas con adattatore e giunto antivibrante
- 16 Quadro elettrico di comando caldaia (Riello CLIMA COMFORT)
- 17 Schede elettroniche di gestione impianto



RIELLO



RIELLO S.p.A.
Via Ing. Pilade Riello, 7
37045 Legnago (VR) - Italia
tel. +39 0442 630111



©2024 Carrier. Tutti i Diritti Riservati.
Tutti i marchi di prodotto e di servizio citati nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

Riello si riserva il diritto di modificare le informazioni e le specifiche contenute nel presente documento in qualsiasi momento e senza preavviso. I contenuti e le informazioni qui riportati sono da considerarsi esclusivamente a scopo informativo e non hanno l'intento di fornire consulenza legale o professionale. Questo documento, pertanto, non può essere considerato vincolante nei confronti di terzi.

Cod. 27022346 02/2024