

FORUM + WEBINAR
La progettazione sostenibile

Approcci pratici alla riduzione dei consumi energetici

Davide Gaiani



TSPORT

SPORT & IMPIANTI

06/11/2023

www.sporteimpianti.it

LA NOSTRA STORIA DAL 1967

ApenGroup

LA STORIA

1967

LE ORIGINI: THERMOVUR

Inizia la grande avventura della società fondata con il nome Thermovur, con la produzione e la vendita di bruciatori di gasolio e olio combustibile. Soci fondatori sono due onomasti cognati "Rigamonti Angelo", e "Rigamonti Angelo", con l'assistenza e la grande professionalità del padre Emilio Rigamonti.

ANNI '80

ESPERIENZA E KNOW-HOW

Il settore del riscaldamento si evolve rapidamente, il boom edilizio e la necessità di far stare tutti al caldo determina la necessità di prodotti nuovi e diversi: caldaie a basamento, caldaie murali, bruciatori a gas, generatori di aria calda pensati a gas, radiatori a gas.

ANNI 2000

NUOVI PROGETTI, NUOVI PRODOTTI

Nel 2008 l'affermazione delle capacità tecniche dell'azienda, nel campo della climatizzazione, è confermata dall'introduzione sul mercato del prodotto Kondensu, generatore di aria calda pensata a condensazione, delle centrali di trattamento aria, delle macchine monoblocco RoofTop con scambiatore di calore incorporato a condensazione.

2023

RICERCA, INNOVAZIONE E ECOLOGIA

Siamo sempre in evoluzione. Il mercato, le esperienze, le difficoltà ci hanno reso più forti e sempre più impegnati ad affrontare nuove sfide, nuove tecnologie, nuovi Paesi. Vogliamo difendere i valori in cui crediamo per migliorare il comfort ambientale, l'attenzione alle persone, l'utilizzo dell'energia. Vogliamo che anche la nostra azienda concorra a creare un futuro migliore!

1973

AERMAX

Thermovur viene affiancata dalla società AERMAX per la commercializzazione dei generatori di aria calda a basamento e di bruciatori, destinati particolarmente al mercato estero.

1991

NASCE APENGROUP

Le due società danno vita ad unica realtà aziendale, che beneficerà del patrimonio di conoscenza dei due marchi e del know-how ormai interiorizzato dall'azienda: nasce APEN GROUP SPA, gruppo di aziende per le energie nuove. Apen Group Oggi.

2017

50 ANNI DI AMORE PER IL CLIMA!

Siamo orgogliosi di aver festeggiato i nostri primi 50 anni di attività. Nel libro "La storia siamo Noi" abbiamo raccontato i principali eventi che hanno segnato le tappe più importanti e che ci hanno fatto crescere in competenza e know-how tecnologico nel settore del riscaldamento. Un'evoluzione continua, perché non si è mai arrivati!

1967/2017
50 AMORE
per il clima

ApenGroup
ApenGroup

Principali Aree APEN GROUP



SISTEMA CALDAIA A CONDENSAZIONE CON AEROTERMO: UN CALORE A PROVA DI NORMA



Il Sistema AKN è composto dalla caldaia a condensazione per esterno abbinabile ad aerotermi interni. Il progetto è stato realizzato con l'obiettivo di ottenere un prodotto di alta qualità sia in termini di tecnologia che di design e di ecologia. Ideale per ambienti industriali, commerciali e sportivi di medi e grandi dimensioni, con vincoli per la prevenzione incendi.

RISCALDAMENTO E RAFFREDDAMENTO CON SISTEMA IBRIDO: ENERGIA RINNOVABILE RISPARMIO ENERGETICO



Sistema che integra l'alta efficienza della pompa di calore elettrica e la versatilità della caldaia a condensazione a gas, funzionando in perfetto abbinamento con il controllo del termostato intelligente smart easy/smart web, che consente di utilizzare la pompa di calore automaticamente o con la caldaia al variare della temperatura esterna. L'utilizzo delle energie rinnovabili per l'efficienza energetica consente di perseguire obiettivi di sostenibilità ambientale e una diminuzione delle emissioni di anidride carbonica. Il riscaldamento e il condizionamento con il sistema ibrido è l'ideale per ambienti commerciali, uffici e palestre e industriali.

AEROTERMI: DESIGN MODERNO ED ESSENZIALE



La serie AX aerotermi ad acqua è disponibile in versione standard e in versione elettronica. Una linea di prodotti moderni e affidabili, destinati al riscaldamento di molteplici strutture: da stabilimenti industriali al settore terziario, da strutture sportive a settori commerciali. Sono disponibili in due configurazioni:

- AX: aerotermo con ventilatore ad 1 velocità e selettore a 5 velocità
- AX-EC: aerotermo con ventilatore elettronico. Sono abbinabili ad impianti di riscaldamento e raffreddamento. Sono ideali per il riscaldamento di ambienti industriali, terziario, strutture sportive e commerciali.

UNITÀ DI RISCALDAMENTO AH: QUALITÀ CERTIFICATA, RISPARMIO GARANTITO



Unità modulari di riscaldamento a scambio diretto a condensazione.

AH è una unità per il riscaldamento, a scambio diretto a condensazione con bruciatore premiscelato modulare.

La modularità del prodotto consente di accoppiare moduli singoli ed aumentare la potenza.

Dotato di inverter di serie, AH è un prodotto di altissima qualità in termini di rendimenti, risparmi energetici con rendimenti al 109% e bassissime emissioni inquinanti.

Sono facili da installare, hanno dimensioni contenute. Ideali per il riscaldamento di ambienti con grandi spazi, industriali, commerciali, serre, allevamenti, luoghi di culto, autofficine, carrozzerie.

Principali Aree APEN GROUP



MODULI SCAMBIATORI AD ALTO RENDIMENTO PER ROOF TOP E UTA



I moduli scambiatori ad alto rendimento sono stati studiati per l'insierimento in Unità di Trattamento Aria e Roof-Top come UNITA' DI RISCALDAMENTO. La loro funzione è soddisfare la necessità di riscaldamento e di integrazione di calore all'interno delle Unità di Trattamento Aria e Roof Top.

SCAMBIATORI DI CALORE PER PROCESSI INDUSTRIALI



I moduli scambiatori sono stati studiati per alimentare processi industriali quali cabine di verniciatura, forni industriali, impianti di essiccazione e impianti di asciugatura tessili.

Principali Aree APEN GROUP



UNITÀ DI RISCALDAMENTO AH: QUALITÀ CERTIFICATA, RISPARMIO GARANTITO



Unità modulari di riscaldamento a scambio diretto a condensazione.

AH è una unità per il riscaldamento, a scambio diretto a condensazione con bruciatore premiscelato modulare.

La modularità del prodotto consente di accoppiare moduli singoli ed aumentare la potenza l'alità.

Dotato di inverter di serie, AH è un prodotto di altissima qualità in termini di rendimenti, risparmi energetici con rendimenti al 109% e bassissime emissioni inquinanti.

GENERATORI D'ARIA CALDA AD ALTA EFFICIENZA



I generatori d'aria calda ad alto rendimento sono progettati sia per aumentare le prestazioni tecniche e quindi la sicurezza e la qualità, sia per soddisfare le sempre più frequenti richieste di soluzioni per il riscaldamento personalizzato e di adattabilità all'ambiente. Sono ideali per il riscaldamento di ambienti industriali, terziario, strutture sportive e commerciali.

Tensostruttura



Una *tensostruttura* è un edificio realizzato con materiali mantenuti in posizione tramite tensione.

Esistono diversi tipi di tensostrutture: generalmente sono composte da *travi in legno lamellare* o in *acciaio* che sorreggono coperture in tela (poliestere coperto con uno strato protettivo in PVC).

Spesso le tensostrutture sono utilizzate per creare le coperture per ambienti industriali o sportivi.

Pressostruttura



Le *pressostrutture* sono moderne coperture senza la classica struttura portante rigida in ferro/legno. La caratteristica principale delle pressostrutture è il fatto che sono sostenute dalla pressione atmosferica interna.

La differenza di pressione viene mantenuta da unità di gonfiaggio, integrate con l'impianto di riscaldamento. La mancanza di una struttura in acciaio permette di coprire agevolmente i campi da tennis e da gioco durante i periodi più freddi e di giocare all'aria aperta nelle stagioni calde.

Riscaldamento sportivo

Dopo la diffusione delle coperture per impianti sportivi la conseguente esigenza venutasi a creare fu quella di riscaldare questo tipo di ambienti.

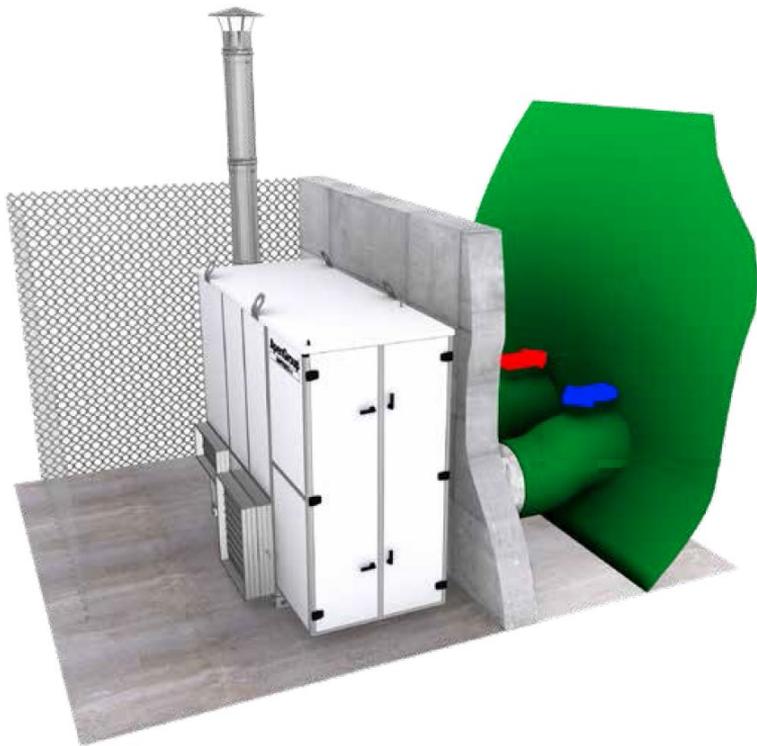
L'utilizzo di sistemi derivati dall'esperienza industriale dei primi anni '60 fu la soluzione più semplice ed efficace.

I generatori d'aria calda a basamento presero il sopravvento.

Il combustibile utilizzato era il gasolio.



Riscaldamento sportivo



Con l'avvento della metanizzazione anche i generatori d'aria calda si evolvono e si applicano alcune migliorie strutturali, nasce così il generatore d'aria calda dedicato alle strutture sportive.

Riscaldamento sportivo

I cambiamenti normativi dei primi anni 2000 portano ad un miglioramento dei rendimenti e delle prestazioni dei GDC.

Efficienza e rispetto dell'ambiente diventano prerogativa nella progettazione dei sistemi di climatizzazione sportiva.



Riscaldamento sportivo



La direttiva dell'Unione Europea 2009/125/EC **Ecodesign for Energy-related Products (ErP)** è stata implementata per migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti e stabilisce standard minimi obbligatori da rispettare in ambito efficienza energetica.

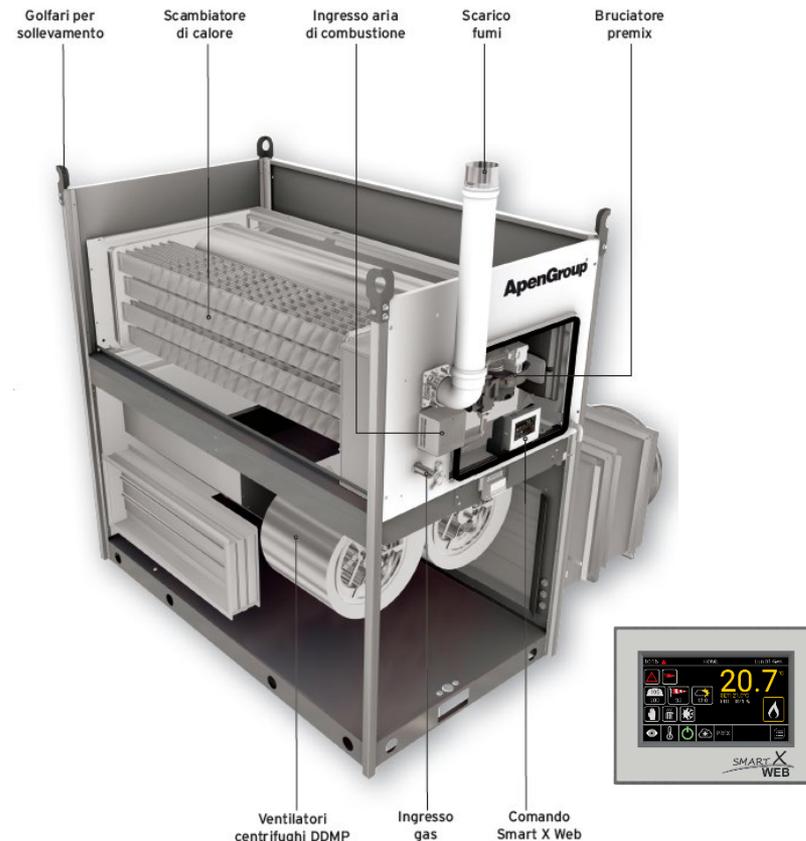
Il 1° gennaio 2018 è entrato ufficialmente in vigore il Regolamento UE 2016/2281 Tier 1 che ha stabilito nuovi livelli minimi stagionali di efficienza e prestazioni per differenti tipologie di prodotti di riscaldamento e raffrescamento a seconda del tipo di applicazione che viene venduta e installata nell'Unione Europea.

Riscaldamento sportivo

Le unità AH-Sport sono fornite complete di bruciatore premiscelato modulante integrato Apen Group.

Il bruciatore premix garantisce ridottissime emissioni NOx e CO² e zero emissioni di CO, grazie all'elevata efficienza di combustione (108%) e alla riduzione dei consumi di combustibile derivante dalla modulazione della potenza termica.

I ventilatori centrifughi a comando diretto DDMP sono equipaggiati con motori EC ad alta efficienza e risultano compatti. Il motore EC, con inverter integrato, non presentando perdite di slittamento, utilizza meno energia di un tradizionale motore AC a corrente alternata in tutte le condizioni operative (anche nel funzionamento a carico parziale), risultando quindi significativamente più efficiente ed economico.



Riscaldamento sportivo

GESTIONE EVOLUTA:

I plus della nostra serie AH Sport sono:

la possibilità di controllo dell'impianto garantito dal cronotermostato Smart Web, che consente la gestione di fasce orarie, set point e parametri di lavoro e diagnostica.

La versatilità di impiego del comando SMART permette di interagire sia con AH SPORT a Gas (METANO/GPL), con il teleriscaldamento e con le pompe di calore, nelle soluzioni in cui si sceglie di non utilizzare il gas.



Riscaldamento sportivo

Le unità di riscaldamento aria AH-P sono dotate di un sensore di pressione, per mantenere la pressione interna al pallone ad un livello costante preimpostato.

In funzione del Set-Point configurato, e della pressione rilevata nel pallone, l'unità di riscaldamento aria modulerà la velocità dei ventilatori e l'apertura della serranda di ricircolo per mantenere costante il livello di pressione desiderato, come indicato di seguito:

- In "Modalità = Riscaldamento" i ventilatori girano ad una velocità fissa dove l'unità di riscaldamento aria regolerà la pressione modulando la serranda di ricircolo in ripresa.
- In "Modalità = Manutenimento" (riscaldamento OFF) la serranda di ricircolo in ripresa risulterà totalmente chiusa e l'unità di riscaldamento aria regolerà la pressione interna modulando la velocità dei ventilatori.



Riscaldamento sportivo

Funzione «POOL»

La funzione «**POOL**» è una modalità di MANTENIMENTO DELLA TEMPERATURA dell'aria.



Ventilazione continua
e POOL in funzione



NON ATTIVA



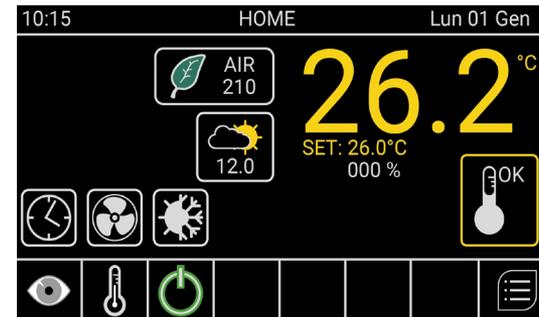
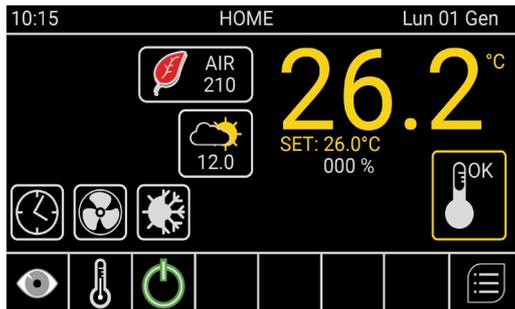
ATTIVA

Riscaldamento sportivo

Qualità dell'aria e Gestione Serrande

Funzionamento della serranda in abbinamento a QUALITA' ARIA o FREE-COOLING

Questa funzione consente di effettuare adeguati ricambi aria quando il livello di inquinanti in un ambiente supera un determinato valore, misurato tramite specifico sensore. La misurazione degli inquinanti deve avvenire tramite specifico sensore ("sonda qualità aria").



Case History centro sportivo «IL LOPE»

Nella zona sud di Milano, quartiere Famagosta, è stato rinnovato di recente il Centro Sportivo “Il Lope”, che si pone come punto di riferimento per la pratica sportiva.

Il centro è costituito da due pressostrutture e una tensostruttura che ricoprono campi da Beach Volley e campi da Padel, tutti climatizzati dalle unità di riscaldamento Apen Group serie AH Sport, appositamente studiate per l'utilizzo in abbinamento a un impianto ad acqua calda collegato a un sistema di teleriscaldamento.



Case History centro sportivo «IL LOPE»



Le macchine sono modulari, costituite da moduli meccanicamente identici con batteria di scambio e sezione ventilante. Nel quadro elettrico di controllo è presente una scheda elettronica con funzione di comando master e a bordo di ciascun modulo è presente una scheda di collegamento e sicurezza.

Case History centro sportivo «IL LOPE»

L'aria viene immessa a una temperatura fissa impostabile e l'apporto di calore è subordinato alla temperatura ambiente. La movimentazione dell'aria è gestita da ventilatori ad alta efficienza alimentati a 230V monofase, con controllo della frequenza integrato; la portata d'aria è variabile ed è impostabile.



Case History centro sportivo «IL LOPE»

Per le coperture pressostatiche, il comando smart controlla la pressione all'interno del pallone sia nelle fasi di riscaldamento che di mantenimento.



Case History centro sportivo «IL LOPE»

Nei più evoluti centri sportivi ormai è d'obbligo la visualizzazione e la gestione dei propri impianti tramite strumenti remoti.

Il comando Smart Web permette di monitorare tutte le funzionalità di ogni prodotto ad esso collegato, ma ancor di più per monitorare il consumo e legare il funzionamento alle App di prenotazione campi.



SMART WEB

08:44 - Martedì 20 Aprile

- HOME
- Fasce Orarie
- Impostazioni
- Regolazioni
- Sistema
- Modo
- CPU-Smart
- Hybrido
- Info Dispositivo

Set-Point Temperatura: 28.0 °C

Funzionamento: Riscaldamento

Hybrido: .

19.7

BRUCIATORI ON

FORUM + WEBINAR

La progettazione sostenibile

Grazie per l'attenzione



Davide Gaiani

davide.gaiani@apengroup.it

Cell. +39 335 69 72 853

TSPORT

SPORT & IMPIANTI

06/11/2023

www.sporteimpianti.it