

INCONTRI CON LE AZIENDE DELLA CONSULTA

Generiamo idee per un'energia sostenibile



In collaborazione con



COMPORTAMENTO DINAMICO DI UN SISTEMA IDRONICO CON UNITA' REVERSIBILE MULTISCROLL E MODULAZIONE DELLA PORTATA AL CIRCUITO PRIMARIO: FONDAMENTI, RISCONTRO PRATICO DI LABORATORIO E VALUTAZIONI DI RISPARMIO ENERGETICO

A cura della Commissione Attività Territoriali

Campi Bisenzio (FI), 7 aprile 2016, ore 14.45

Hotel 500

Via Tomerello, 1

50013 CAMPI BISENZIO (FI)

Si ringrazia



Da qualche anno in ambito termotecnico stiamo assistendo ad una vera e propria rivoluzione culturale nel dimensionamento degli impianti di condizionamento. La selezione dei relativi componenti - dal punto di vista energetico - non viene più effettuata solo secondo criteri di efficienza puntuali (ad esempio COP, EER), bensì seguendo un ben più realistico approccio energetico, basato su indici medi stagionali rapportati a condizioni di carico e a profili climatici specifici dell'area geografica di riferimento (SCOP, SEER).

Tuttavia nell'ambito degli impianti centralizzati tale approccio non può limitarsi all'analisi prestazionale dei gruppi frigoriferi e dei terminali d'impianto, ma deve contemplare una attenta valutazione dei consumi elettrici di tutti i sistemi ausiliari, primi fra tutti quelli delle pompe di circolazione che incidono sensibilmente sui costi di esercizio di tutto l'impianto, ed in particolare negli edifici ad alte prestazioni energetiche.

Recentemente si stanno affacciando nel mercato sistemi integrati che consentono la modulazione della portata d'acqua direttamente al circuito primario. Noti in letteratura con l'acronimo VFPP (Variable Flow Primary Pumping), tali sistemi rappresentano allo stato attuale la migliore soluzione in termini di risparmio energetico nella distribuzione dell'energia termofrigorifera.

Tale applicazione ha richiesto lo sviluppo di nuovi sistemi hardware e sofisticati algoritmi software, fino a qualche anno fa non realizzabili. L'inserimento di un sistema di gestione centralizzato (controller) nella catena di regolazione assicura affidabilità e stabilità alle fluttuazioni, anche in condizioni di carico fortemente parzializzato.

Su questo specifico argomento, saranno richiamati concetti impiantistici fondamentali quali l'applicazione delle pompe a velocità variabile, l'impiego delle valvole a 3 e a 2 vie, il bilanciamento dei circuiti.

Saranno poi illustrati nel dettaglio la logica dei sistemi VFPP, i risultati dei test dinamici condotti in laboratorio, gli esempi di applicazioni impiantistiche in campo ed i risultati di una analisi energetica comparativa con i sistemi tradizionali.

Crediti Formativi Professionali per Ingegneri e Periti Industriali.

DELEGATO TERRITORIALE TOSCANA

Ing. Francesco Cirilli - Tel. 055 4480902 - toscana@aicarr.org





CONSULTA INDUSTRIALE



PROGRAMMA

- 14.45 Registrazione dei partecipanti
- 15.00 **Saluto di benvenuto e presentazione dell'incontro**
Ing. Francesco Cirilli – Delegato Territoriale AiCARR Toscana
- 15.10 **Bilanciamento e regolazione dei circuiti idronici con valvole a tre e a due vie. Pompe a velocità variabile e loro applicazioni negli impianti di climatizzazione**
Prof. Alberto Cavallini – Emerito Università di Padova, Manens-TIFS Ingegneria (PD)
- 17.00 **Sistemi idronici con modulazione della portata d'acqua al circuito primario (VFPP): comportamento dinamico ed esempi di applicazioni impiantistiche reali; analisi energetica comparativa, in frequenza di temperatura, eseguita su tre differenti tipologie d'impianto per la valutazione del risparmio energetico**
Ing. Luca Zordan - Blue Box Group
- 18.10 Dibattito e Conclusioni
- 18.30 Aperitivo

Per partecipare gratuitamente al convegno è necessario iscriversi entro e **non oltre il 5 aprile 2016** dal sito internet:

www.aicarr.org nella sezione Incontri - Prossimi Incontri

Il CNI - **Consiglio Nazionale degli Ingegneri** - riconosce a tutti i partecipanti, iscritti agli Ordini degli Ingegneri provinciali, n° **3 CFP**.

Il CNPI - **Consiglio Nazionale dei Periti Industriali** - riconosce a tutti i partecipanti, iscritti agli Collegi dei Periti Industriali provinciali, n° **3 CFP**.

QUOTE DI ISCRIZIONE

- Soci AiCARR: gratuito
- Partecipanti NON Soci che non richiedono i crediti: gratuito
- Partecipanti Ingegneri NON Soci che richiedono i crediti: €50,00 IVA inclusa

Attività di formazione che rientra tra i costi deducibili nella misura del 50% per i redditi dei liberi professionisti (art. 54.5 del DPR 22.12.1986 N. 917 e successive modifiche).

Un certificato di presenza verrà consegnato a chi ne farà richiesta.

Per informazioni

Nicoletta Bancale Tel. 0267479270 - nicolettabancale@aicarr.org

