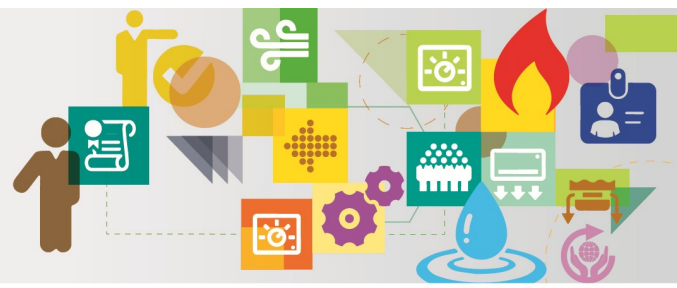


INCONTRI CON LE AZIENDE DELLA CONSULTA

Generiamo idee per un'energia sostenibile



In collaborazione con



COMPORAMENTO DINAMICO DI UN SISTEMA IDRONICO CON UNITA' REVERSIBILE MULTISCROLL E MODULAZIONE DELLA PORTATA D'ACQUA AL CIRCUITO PRIMARIO: ANALISI TEORICA E RISCONTRO PRATICO DI LABORATORIO

A cura della Commissione Attività Territoriali

Bologna, 10 dicembre 2015, ore 14.45

Novotel Bologna Fiera

Via Michelino, 73 - 40127 BOLOGNA

Si ringrazia



Da qualche anno in ambito termotecnico stiamo assistendo ad una vera e propria rivoluzione culturale relativa al dimensionamento degli impianti e la scelta dei relativi componenti, la cui selezione - 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.

Nell'ambito del condizionamento centralizzato, un approccio energetico deve portare a considerare sia i nuovi indici prestazionali, che tengono conto del funzionamento a carico parziale (SCOP, SEER), sia la componente relativa ai consumi elettrici degli ausiliari, primi fra tutti quelli delle pompe di circolazione che incidono sensibilmente sui costi di esercizio dell'impianto di condizionamento, in particolare nei sistemi edilizi ad alte prestazioni energetiche.

Recentemente si sta affacciando, per gli impianti idronici, la disponibilità della portata d'acqua variabile direttamente al circuito primario, nota in letteratura con l'acronimo VFPP (Variable Flow Primary Pumping).

Tale applicazione tuttavia ha richiesto lo sviluppo di nuovi sistemi hardware e sofisticati algoritmi software, fino a qualche anno fa non realizzabili. L'aspetto più critico dei sistemi VFPP infatti riguarda la loro stabilità e quindi le fluttuazioni che possono insorgere nei transitori, specialmente in condizioni di carico fortemente parzializzato. L'inserimento di un sistema di gestione centralizzato (controller) nella catena di regolazione assicura stabilità ed affidabilità al sistema.

Su questo specifico, quanto dibattuto argomento, saranno illustrati i risultati dei test dinamici condotti in laboratorio su un sistema idronico a pompa di calore aria-acqua multiscroll, con gruppo di pompaggio alimentato da inverter per la modulazione della portata d'acqua direttamente all'anello primario.

**Crediti Formativi Professionali per Ingegneri e richiesti per Periti Industriali.
L'effettiva assegnazione è subordinata all'approvazione
da parte del Collegio provinciale.**

DELEGATO TERRITORIALE EMILIA ROMAGNA

Ing. Riccardo Giannoni - Tel. 051 9916317 - emiliaromagna@aicarr.org





CONSULTA INDUSTRIALE



PROGRAMMA

- 14.45 Registrazione dei partecipanti
- 15.00 **Saluto di Benvenuto e presentazione dell'incontro**
Ing. Riccardo Giannoni – Delegato Territoriale AiCARR Emilia Romagna
- 15.10 **L'edificio di riferimento - parametri di dimensionamento e indicatori energetici in conformità alla legislazione sulla certificazione**
Ing. Giovanni Curculacos – Consulente libero professionista
- 15.50 **Sviluppo tecnologico ed efficientamento energetico degli impianti idronici nelle centrali termofrigorifere**
Ing. Luca Zordan - Blue Box Group
- 16.40 **Analisi energetica comparativa, condotta con il metodo delle frequenze di accadimento, su tre differenti tipologie d'impianto per la distribuzione dell'energia termofrigorifera prodotta da una pompa di calore reversibile condensata ad aria**
Ing. Luca Zordan - Blue Box Group
- 17.15 **Risultati sperimentali: simulazione in laboratorio del comportamento dinamico di un impianto idronico con pompa di calore e portata d'acqua variabile sull'anello primario**
Ing. Andrea Bottazzo - Blue Box Group
- 18.20 Dibattito e Conclusioni
- 18.40 Coffee Break

Per partecipare gratuitamente al convegno è necessario iscriversi entro e **non oltre il 9 dicembre 2015** dal sito internet:

www.aicarr.org nella sezione Incontri - Prossimi Incontri

Il **CNI - Collegio Nazionale degli Ingegneri** - riconosce a tutti i partecipanti all'evento, iscritti agli Ordini degli Ingegneri 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

