



10

ATTUALITÀ

Tutte le novità del Conto Energia termico

Svolta nella politica energetica sulle rinnovabili. A fine anno si raggiungerà il tetto previsto per le rinnovabili elettriche al 2020 e cominceranno gli incentivi per le rinnovabili termiche. Disponibili 900 milioni di euro

a cura della Redazione



12

POMPE DI CALORE

Pompe di calore, come dimensionarle?

Partendo dalla basilare differenza fra pompe di calore e caldaie, vengono fornite alcune linee guida per il corretto dimensionamento degli impianti di riscaldamento con pompa di calore

di Michele Vio



18

STAND ALONE

Il vantaggio dei sistemi di accumulo ad idrogeno

In caso di edifici ad energia zero in condizioni stand-alone, l'integrazione ad idrogeno risulta più vantaggiosa rispetto ad un tradizionale sistema con accumulo al Li-ion

di Marco Surra



26

PERDITE DI DISTRIBUZIONE

Climatizzazione satellitare e prestazioni energetiche

Il sistema di generazione centralizzata dell'energia, abbinata al sistema satellitare con contabilizzazione alle singole utenze è caratterizzato da perdite di distribuzione molto contenute, sia in regime di riscaldamento sia in raffrescamento. Maggiore attenzione progettuale va invece prestata al sistema per la distribuzione dell'ACS

di Michele De Carli, Stefano Faganello, Samantha Graci, Giacomo Villi e Angelo Zarrella



34

RADIANTE NEI CAPANNONI

Climatizzazione industriale per irraggiamento

Dimensionamento, progettazione e comfort: potenzialità e limiti delle tecnologie radianti

di Michele De Carli e Antonio Polito



46

CASE STUDY

Supermercato, riscaldamento con recupero del calore di condensazione

Il sistema ha previsto l'installazione di centrali di compressione del freddo alimentare con scambiatori di calore e di un'unità roof-top dotata di inverter sui ventilatori di mandata e ripresa

di Riccardo Antoniazzi



54

BARRIERE D'ARIA

Quando non funzionano?

Solo con un'installazione corretta ed una manutenzione efficace è possibile ridurre del 75-80% i consumi dovuti all'apertura e alla chiusura delle porte

di Enrico Galaverna



58

SISTEMI DI GENERAZIONE

Solar heating and cooling abbinato a pannelli radianti e fan coil, prestazioni invernali

L'utilizzo dell'impianto ha permesso di risparmiare, in termini di combustibile, 574 Nm³ di gas metano e il sole ha coperto il 56% dei consumi per il riscaldamento

di Nicolandrea Calabrese, Michel Bruni, Alessandro Veronesi e Paola Rovella



68

ESPERIENZA DALLE AZIENDE

Polivalenti idronici a doppio ciclo, monitoraggio delle prestazioni energetiche

L'utilizzo di polivalenti a doppio ciclo in cascata con gas refrigeranti diversi permette di superare i limiti dei sistemi monociclo

di Francesco D'aurea e Francesco Di Giovanni

AiCARR
Journal

Periodico
Organo ufficiale AiCARR

Direttore responsabile ed editoriale Marco Zani

Direttore scientifico Michele Vio

Consulente scientifico Renato Lazzarin

Consulente tecnico per il fascicolo Luigi Tischer

Comitato scientifico

Paolo Cervio, Sergio Croce, Francesca Romana d'Ambrosio Alfano, Renato Lazzarin, Luca Alberto Piterà, Mara Portoso, Michele Vio, Marco Zani

Redazione Alessandro Giraudi, Silvia Martellosio, Marzia Nicolini, Erika Seghetti
redazione@aicarrjournal.org

Art Director Marco Nigris

Grafica e Impaginazione Fuori Orario - MN

Hanno collaborato a questo numero

Riccardo Antoniazzi, Michel Bruni, Nicolandrea Calabrese, Francesco D'Aurea, Michele De Carli, Francesco Di Giovanni, Stefano Faganello, Enrico Galaverna, Samantha Graci, Antonio Polito, Paola Rovella, Marco Surra, Alessandro Veronesi, Giacomo Villi, Michele Vio, Angelo Zarrella

Pubblicità Quine Srl

20123 Milano - Via Spadari, 3 - Italy
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 72016740

Traffico, Abbonamenti, Diffusione
Rosaria Maiocchi

Editore: Quine srl www.quine.it



Presidente Andrea Notarbartolo

Amministratore Delegato Marco Zani

Direzione, Redazione e Amministrazione

20123 Milano - Via Spadari, 3 - Italy
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 72016740
e-mail: redazione@aicarrjournal.org

Servizio abbonamenti

Quine srl, 20123 Milano - Via Spadari, 3 - Italy
Tel. +39 02 864105 - Fax +39 02 70057190
e-mail: abbonamenti@quine.it

Gli abbonamenti decorrono dal primo fascicolo raggiungibile.

Stampa CPZ spa - Costa di Mezzate - BG

AiCARR journal è una testata di proprietà di AiCARR - Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria, Riscaldamento e Refrigerazione

Via Melchiorre Gioia 168 - 20125 Milano
Tel. +39 02 67479270 - Fax. +39 02 67479262
www.aicarr.org

Posta target magazine - LO/CONV/020/2010.

Iscrizione al Registro degli Operatori di Comunicazione n. 12191

Responsabilità

Tutto il materiale pubblicato dalla rivista (articoli e loro traduzioni, nonché immagini e illustrazioni) non può essere riprodotto da terzi senza espressa autorizzazione dell'Editore. Manoscritti, testi, foto e altri materiali inviati alla redazione, anche se non pubblicati, non verranno restituiti. Tutti i marchi sono registrati.

INFORMATIVA AI SENSI DEL D.LEGS.196/2003

Si rende noto che i dati in nostro possesso liberamente ottenuti per poter effettuare i servizi relativi a spedizioni, abbonamenti e similari, sono utilizzati secondo quanto previsto dal D.Legs.196/2003. Titolare del trattamento è Quine srl, via Spadari 3, 20122 Milano (info@quine.it). Si comunica inoltre che i dati personali sono contenuti presso la nostra sede in apposita banca dati di cui è responsabile Quine srl e cui è possibile rivolgersi per l'eventuale esercizio dei diritti previsti dal D.Legs 196/2003.

© Quine srl - Milano

Associato ANES

Aderente CONFINDUSTRIA

Testata volontariamente sottoposta a certificazione di tiratura e diffusione in conformità al Regolamento C.S.S.T. Certificazione Stampa Specializzata Tecnica Per il periodo 01/01/2011 - 31/12/2012

Tiratura media n. 9.535 copie

Diffusione media 9.451 copie

Certificato CSST n. 2011-2252 del 27/02/2012 - Società di Revisione Metodo s.r.l.



Tiratura del presente numero: 10.000 copie