



8

INTERVISTA

Incentivi Smart e competenze ibride

Dopo il V° conto energia il mercato del Fotovoltaico ha cambiato fisionomia, aprendo la strada a tecnologie elettriche di nuova generazione. Luca Zingale, direttore scientifico di Solarexpo – The Innovation Cloud, analizza questa evoluzione
a cura della redazione



10

BIPV

Fotovoltaico integrato. Quando il modulo diventa elemento di costruzione

Sebbene i sistemi Bipv dovrebbero rispettare sia standard elettrici che costruttivi non esiste ancora una procedura condivisa. Il Centro di prova svizzero ha effettuato alcuni test sulle tegole fv per contribuire all'elaborazione di nuove norme armonizzate
di Francesco Frontini e Thomas Friesen



14

NORMATIVA

Valutazione delle prestazioni delle pompe di calore aria-acqua

Breve excursus sulla normativa tecnica per il calcolo delle prestazioni delle pompe di calore aria-acqua con particolare riferimento alle norme UNI EN 14825 e UNI/TS 11300-4
di Paolo Baggio



22

RIQUALIFICAZIONE

Pompa di calore nel retrofit di edifici esistenti con impianti a radiatori

Per utilizzare le pompe di calore in caso di retrofit di impianti esistenti a radiatori è necessario ripensare i criteri di progettazione delle macchine in modo da migliorarne il COP di funzionamento
di Michele Vio



32

GEOTERMIA

Progettazione dei campi geotermici per pompe di calore a terreno. Le linee-guida

Da affiancarsi alla normativa nazionale, le linee-guida si configurano come uno strumento utile per un primo dimensionamento del sistema costituito dagli scambiatori, verticali o orizzontali, deputati al trasferimento di calore tra terreno e fluido termovettore della pompa di calore
di Antonio Capozza, Michele De Carli e Angelo Zarrella



40

TLRF

Teleriscaldamento freddo con pompe di calore ad alta temperatura

Tutti i vantaggi del "TLRF-Sistema innovativo di teleriscaldamento freddo". Esempi applicativi e funzionamento
di Marco Carlo Masoero, Chiara Silvi e Gianfranco Pellegrini



46

ENERGY MANAGEMENT

La gestione degli impianti nelle amministrazioni pubbliche

Ottimizzazione degli edifici esistenti tramite l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Aspetti tecnici e amministrativi per realizzare gli interventi. Esempi in edifici comunali ed ospedalieri
di Sergio La Mura



51

GLOBAL SERVICE

Luci e ombre del Global Service

Se la P.A. che ricorre al Global Service non è strutturata adeguatamente rischia di soccombere di fronte alla forza del fornitore di servizi e di non essere più padrona delle strategie manutentive
di Alessandro Tenga



54

TESTARE L'EFFICIENZA

Sorgente fredda aerotermica e pompe di calore ad assorbimento: dati di prestazione di impianti reali

I risultati medi stagionali rilevati sul campo sono utilizzabili per verificare cosa si sarebbe potuto ottenere in una riqualificazione energetica di un edificio realizzato nei primi anni '60
di Massimo Ghisleni

AiCARR
Journal

Periodico
Organo ufficiale AiCARR

Direttore responsabile ed editoriale Marco Zani

Direttore scientifico Michele Vio

Consulente scientifico Renato Lazzarin

Comitato scientifico

Paolo Cervio, Sergio Croce, Francesca Romana d'Ambrosio Alfano, Livio de Santoli, 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

Paolo Baggio, Antonio Capozza, Michele De Carli, Thomas Friesen, Francesco Frontini, Massimo Ghisleni, Sergio La Mura, Marco Carlo Masoero, Gianfranco Pellegrini, Chiara Silvi, Alessandro Tenga, Michele Vio, Angelo Zarrella

Pubblicità Quine Srl

20122 Milano – Via Santa Tecla, 4 – 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

20122 Milano – Via Santa Tecla, 4 – Italy
Tel. +39 02 864105 – Fax +39 02 72016740
e-mail: redazione@aicarrjournal.org

Servizio abbonamenti

Quine srl, 20122 Milano – Via Santa Tecla, 4 – 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.Lgs.196/2003. Titolare del trattamento è Quine srl, via Santa Tecla 4, 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.Lgs. 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 Editoria Specializzata e Tecnica

Per il periodo 01/01/2012 – 31/12/2012

Tiratura media n. 10.000 copie

Diffusione media 9.774 copie

Certificato CSST n. 2012-2338 del 27/02/2013 – Società di Revisione Metodo s.r.l.



Tiratura del presente numero: 10.000 copie