

Codice ORE	W5	Nome ORE	<i>Installazione di un generatore di calore indipendente per la produzione di Acqua Calda Sanitaria (ACS)</i>
Categoria	Sostituzione		
Descrizione	Negli impianti di riscaldamento centralizzati in cui vi sia anche la produzione di acqua calda sanitaria, utilizzando un unico generatore combinato, è possibile affiancare un generatore dimensionato per sopperire alla sola produzione di acqua calda sanitaria, operante al di fuori della stagione di riscaldamento (dal 16 aprile al 14 ottobre) durante la quale la richiesta di termica è limitata alla sola produzione di ACS. Il generatore di calore risulterebbe essere sovradimensionato con un rendimento di generazione più basso. L'installazione di un generatore di calore ausiliario		
Benefici	Risparmio energetico derivante da un più alto rendimento di generazione.		
Cautele	<p>Il generatore dovrà essere scelto e dimensionato, in funzione della tipologia di impianto esistente cui si va ad interfacciare.</p> <p>Se il generatore combinato principale ha l'accumulo dell'ACS al suo interno è indispensabile installare un nuovo accumulo esterno. Tale accumulo dovrà essere scelto e dimensionato compatibilmente con gli spazi disponibili, in modo da aumentare l'inerzia termica dell'impianto e diminuire la potenza termica nominale del nuovo generatore.</p> <p>Valutare la possibilità di adottare un generatore di calore a condensazione in quanto i salti termici sono compatibili con la produzione di ACS.</p> <p>Verificare lo stato di isolamento delle tubazioni di distribuzione del circuito ACS.</p>		
Fattori influenzanti la redditività	I costi sono legati all'installazione di un sistema di generazione e un eventuale sistema di accumulo.		
Interazioni	ORE complementare è l'installazione di un sistema solare termico ad integrazione o di una pompa di calore per la sola produzione di ACS.		
Valutazioni	Verificare preventivamente il sistema di produzione di ACS esistente.		
Rif. normativi e legislativi	<p>D.G.R. Lombardia VIII/8745 del 22 dicembre 2008</p> <p>UNI 9182 e UNI EN 806 e sue parti.</p> <p>Decreto n. 6260 del 13 luglio 2012, recante disposizioni tecnico-operative per l'esercizio, la manutenzione, il controllo e l'ispezione degli impianti termici per la gestione del relativo catasto.</p>		
Lim. normativi e legislativi	<p>Nel caso di edifici pubblici e privati di nuova costruzione, in occasione di nuova installazione o di ristrutturazione di impianti termici e' obbligatorio progettare e realizzare l'impianto di produzione di energia termica in modo tale da coprire almeno il 50% del fabbisogno annuo di energia primaria richiesta per la produzione di acqua calda sanitaria attraverso il contributo di impianti alimentati da fonti di energia rinnovabile.</p> <p>Requisiti del generatore nel caso di nuova installazione, ristrutturazione di impianti termici o di sostituzione di generatori di calore:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efficienza globale media stagionale (secondo sia la DGR VIII/ 8745 sia la D.G.R. Lombardia IX/2601) 		

	<p>Per i generatori con <u>fluido termovettore liquido</u>: $75 + 3 \cdot \text{Log}_{10} P_n$ dove: P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa).</p> <p>Per i generatori con <u>fluido termovettore aria</u>: $65 + 3 \cdot \text{Log}_{10} P_n$ dove: P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa)</p> <p>$\text{log}_{10} (P_n)$ è il logaritmo in base 10 della potenza termica utile nominale del generatore di calore o dei generatori di calore, quale pompe di calore, sistemi solari termici compreso ausiliario, ecc., al servizio del singolo impianto termico, espressa in kW.</p> <p>Per P_n superiori a 1000 kW la formula precedente non si applica e la soglia minima di efficienza globale media stagionale è pari rispettivamente a 84% e 74%.</p> <p>• Rendimento termico utile nominale (secondo D.G.R. Lombardia IX/2601) Per i generatori con <u>fluido termovettore liquido</u>: $\eta = 89 + 2 \cdot \text{Log}_{10} P_n$ dove: P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa).</p> <p>Per i generatori con <u>fluido termovettore aria</u>: $\eta = 80 + 2 \cdot \text{Log}_{10} P_n$ dove: P_n è la potenza termica utile nominale del generatore (dato di targa).</p> <p>Verifica del rendimento del generatore secondo norma UNI-TS 11300 parte 2:</p> <p>• Rendimento termico utile nominale (UNI-TS 11300 parte 2) In mancanza di dati sui generatori si può fare riferimento alla specifica tecnica, che per i generatori con <u>fluido termovettore liquido</u>: $\eta_{gn,Pn} = A + B \cdot \text{Log}_{10} \Phi'_{Pn}$ Dove: A, B parametri riportati nel prospetto; Φ'_{Pn} è la potenza utile nominale espressa in kW.</p> <table border="1" data-bbox="502 1075 1244 1153"> <thead> <tr> <th>Tipo di generatore</th> <th>A</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Generatore standard</td> <td>84</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Generatore a bassa temperatura</td> <td>87,5</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Generatore a condensazione</td> <td>91</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo di generatore	A	B	Generatore standard	84	2	Generatore a bassa temperatura	87,5	1,5	Generatore a condensazione	91	1
Tipo di generatore	A	B											
Generatore standard	84	2											
Generatore a bassa temperatura	87,5	1,5											
Generatore a condensazione	91	1											
<p>Commenti</p>	<p>Come definito dalla DGR VIII/8475 al punto 2 lettera bb) per fonti energetiche rinnovabili: sono quelle definite all'articolo 2, comma 1, lettera a), del d.lgs. del 29 dicembre 2003, n. 387;</p> <p><i>fonti energetiche rinnovabili o fonti rinnovabili</i>: le fonti energetiche rinnovabili non fossili (eolica, solare, geotermica, del moto ondoso, maremotrice, idraulica, biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas).</p> <p>In particolare, per biomasse si intende: la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonche' la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani;</p>												