

PROPOSTE DI AGGIORNAMENTO AL TESTO DEL DECRETO INTERMINISTERIALE 16 FEBBRAIO 2016 E RELATIVI ALLEGATI – CONTO TERMICO 2.0

Con riferimento al Decreto Legislativo 14 luglio 2020, n. 73: “Attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull’efficienza energetica”, e, in particolare, all’art. 7, comma 4, di seguito specificato:

Art. 7 “Modifiche all’articolo 7 del decreto legislativo n. 102 del 2014. Regime obbligatorio di efficienza energetica

«4. Entro il 30 giugno 2021, al fine di evitare frammentazioni e sovrapposizioni tra gli strumenti di promozione dell’efficienza energetica e incrementarne l’efficacia rispetto al conseguimento dell’obiettivo di cui al comma 1, è aggiornato il Conto Termico di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 16 febbraio 2016 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 2 marzo 2016, n. 51, tenendo conto della necessità di adeguare in modo specialistico il meccanismo nel settore civile non residenziale, sia pubblico che privato, nonché dell’esigenza di semplificare l’accesso al meccanismo da parte della pubblica amministrazione e dei privati, anche attraverso la promozione e l’utilizzo di contratti di tipo EPC, e dell’opportunità di ampliare gli interventi ammissibili, quali, ad esempio, gli interventi di allaccio a sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento efficiente e l’installazione di impianti di microgenerazione. L’aggiornamento tiene inoltre conto delle disposizioni di cui al Piano d’azione per il miglioramento della qualità dell’aria istituito con protocollo di intesa tra Governo e regioni del 4 giugno 2019, nonché al Piano nazionale integrato per l’energia e il clima, con particolare riferimento alla necessità di:

- a) prevedere l’inclusione degli interventi di riqualificazione degli edifici del settore terziario privato;*
- b) ampliare, garantendo l’invarianza dei costi in bolletta a carico degli utenti, il contingente di spesa messo a disposizione delle Pubbliche Amministrazioni;*
- c) rivedere le tempistiche relative alla realizzazione dei progetti da parte delle Pubbliche amministrazioni, al fine di renderle coerenti con le previsioni del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50;*
- d) prevedere la possibilità, almeno nell’ambito degli interventi di riqualificazione profonda dell’edificio, di promuovere gli interventi di installazione di punti di ricarica per veicoli elettrici.»;*
- h) il comma 4 -bis è sostituito dal seguente: «4 -bis. Avvalendosi dei dati acquisiti ai sensi dell’articolo 13 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 11 gennaio 2017, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 3 aprile 2017, n. 78, e successive modificazioni, il GSE, nell’ambito della relazione di cui al comma 1 del citato articolo 13, pubblica i risparmi energetici realizzati da ciascun soggetto obbligato nonché complessivamente nel quadro del meccanismo dei certificati bianchi.»;*

sottoponiamo all’attenzione del GSE le seguenti proposte di aggiornamento al testo del **DM 16 febbraio 2016 e relativi allegati**.

DM 16 febbraio 2016 e Allegato I

Riferimento articolo	Testo attuale	Testo modificato	Motivazione
<p>Art. 1 (Finalità e ambito di applicazione)</p>	<p>1. Il presente decreto aggiorna la disciplina per l’incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l’incremento dell’efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili secondo principi di semplificazione, efficacia, diversificazione e innovazione tecnologica nonché di coerenza con gli obiettivi di riqualificazione energetica degli edifici della pubblica amministrazione.</p>	<p>1. Il presente decreto aggiorna la disciplina per l’incentivazione di interventi di piccole dimensioni per l’incremento dell’efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili sia <u>in ambito residenziale che terziario</u> secondo principi di semplificazione, efficacia, diversificazione e innovazione tecnologica nonché di coerenza con gli obiettivi di riqualificazione energetica degli edifici della pubblica amministrazione.</p>	<p>Come specificato al comma 4, art. 7 del D.lgs. 73/2020, nell’ambito dell’aggiornamento del Conto termico 2.0, occorre tener conto: <i>“della necessità di adeguare in modo specialistico il meccanismo nel settore civile, anche non residenziale, sia pubblico che privato,”</i></p> <p>Si ritiene inoltre necessario ampliare gli interventi ammissibili, considerando sia le tecnologie ad oggi escluse sia sistemi più complessi ad elevata efficienza energetica di nuova generazione. A titolo esemplificativo e non esaustivo, si citano per esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le Pompe di Calore tipo Rooftop, molto diffuse in ambito civile terziario. - Unità di ventilazione meccanica controllata e VMC anche con circuito frigorifero a pompa di calore. - Impianti dotati di una o più moto condensanti tipo VRV/VRF integrati con un sistema di distribuzione aria/acqua; - Sostituzione di unità esterna VRV/VRF senza obbligo di sostituzione unità interne - <p>In un’ottica di semplificazione, occorre infine considerare tutte quelle situazioni impiantistiche per cui non sia tecnicamente possibile il rispetto di tutti gli obblighi prescritti dal Conto Termico.</p>

			<p>Chiediamo in particolare di eliminare l’obbligo dell’installazione di contatori di contabilizzazione individuale per i consumi termici nei casi dove vi è impossibilità tecnica o costi eccessivi d’installazione in relazione all’energia effettivamente risparmiata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la questione riguarda in particolar modo gli edifici del terziario in facciata continua che spesso sono dotati anche di un sistema centralizzato di controllo della temperatura e/o interruzione del servizio alle singole unità immobiliari. • Va inoltre considerato che nel caso di sostituzione dell'impianto termico con un sistema di climatizzazione ad espansione diretta, non è possibile procedere con la contabilizzazione.
<p>Allegato I “Criteri di ammissibilità degli interventi”</p>	<p>2.1 Pompe di calore Per le pompe di calore, l'accesso agli incentivi di cui al presente decreto è consentito a condizione che le predette pompe di calore soddisfino i seguenti requisiti:</p> <p>a) per le pompe di calore elettriche il coefficiente di prestazione istantanei (COP) deve essere</p>	<p>2.1 Pompe di calore Per le pompe di calore, l'accesso agli incentivi di cui al presente decreto è consentito a condizione che le predette pompe di calore soddisfino i seguenti requisiti:</p> <p>a) per le pompe di calore elettriche <u>e bivalenti il coefficiente di prestazione istantanei l'efficienza energetica del riscaldamento stagionale (COP_{ns} %)</u> deve essere</p>	<p>Con l’introduzione della Direttiva Ecodesign e dei relativi regolamenti europei, da oltre 10 anni le pompe di calore sono progettate e dimensionate per ottimizzare le prestazioni energetiche in riscaldamento e raffrescamento secondo un approccio di calcolo non più nominale ma stagionale.</p> <p>Rispetto ai valori nominali (COP ed EER) - ormai superati dalla regolamentazione europea ma tutt’oggi richiesti a livello nazionale per l’accesso agli incentivi - i nuovi indici di prestazione stagionale (SCOP e SEER) riflettono il vero</p>

	<p>almeno pari ai valori indicati nella Tabella 3.</p> <p>La prestazione delle pompe deve essere dichiarata e garantita dal costruttore della pompa di calore sulla base di prove effettuate in conformità alla UNI EN 14511. Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella Tabella 3.</p>	<p>almeno pari ai valori requisiti minimi di ecoprogettazione indicati nella Tabella 3, dei regolamenti di prodotto ecodesign, calcolati in zona climatica “average” e stabiliti in funzione del tipo di prodotto e di applicazione.</p> <p>La prestazione delle pompe deve essere dichiarata e garantita dal costruttore della pompa di calore sulla base di prove effettuate in conformità alla UNI EN 14825544, <u>come previsto dalle regolamentazioni Ecodesign vigenti - Al momento della prova la pompa di calore deve funzionare a pieno regime, nelle condizioni indicate nella Tabella 3.</u></p>	<p>consumo energetico di una pompa di calore elettrica, fornendo un'indicazione più realistica e attendibile dell'efficienza energetica, tipica di un'intera stagione di riscaldamento e raffrescamento. In termini generali si ritiene che l'attuale prestazione a pieno carico nella condizione di funzionamento A7W35/A7A20 non sia più rappresentativa delle prestazioni della pompa di calore. L'Ecodesign propone invece, correttamente, una prestazione stagionale calcolata sulla base di 4 condizioni di funzionamento a diverso carico parziale, nel rispetto di una reale curva carico/temperatura esterna. La prestazione stagionale è inoltre calcolata prendendo come riferimento 3 diverse aree climatiche (Cold, Average, Warm); l'obbligo di dichiarazione è previsto per la sola area climatica Average che dovrebbe quindi essere il riferimento anche nel caso dei requisiti richiesti dal Conto Termico per le pompe di calore.</p> <p>Si propone pertanto di sostituire gli attuali valori nominali (COP) con i requisiti minimi stagionali espressi in termini di energia primaria (η_s %), così come dichiarati nelle schede prodotto di tutti i costruttori europei, in conformità ai regolamenti Ecodesign. Dagli stessi regolamenti Ecodesign si deduce la formula matematica che correla il valore η_s al coefficiente di prestazione stagionale in riscaldamento (SCOP) della pompa di calore elettrica.</p>
--	--	--	--

<p>Allegato II “Metodologia di calcolo degli incentivi”</p>	<p>2.1.a Pompe di calore elettriche Per gli interventi di cui all’articolo 4, comma 2, lettere a), del presente decreto con pompe di calore elettriche, l’incentivo è calcolato secondo la seguente formula:</p> $I_{a\ tot} = E_i \cdot C_i$ <p>dove</p> <p>$I_{a\ tot}$ è l’incentivo annuo in euro;</p> <p>C_i è il coefficiente di valorizzazione dell’energia termica prodotta espresso in €/kWh, definito in Tabella 7 e distinto per tecnologia installata;</p> <p>E_i è l’energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:</p> $E_i = Qu \cdot \left[1 - \frac{1}{COP} \right]$ <p><u>dove:</u></p>	<p>2.1.a Pompe di calore elettriche Per gli interventi di cui all’articolo 4, comma 2, lettere a), del presente decreto con pompe di calore elettriche, l’incentivo è calcolato secondo la seguente formula:</p> $I_{a\ tot} = E_i \cdot C_i$ <p>dove</p> <p>$I_{a\ tot}$ è l’incentivo annuo in euro;</p> <p>C_i è il coefficiente di valorizzazione dell’energia termica prodotta espresso in €/kWh, definito in Tabella 7.7bis (*) e distinto per tecnologia installata;</p> <p>E_i è l’energia termica incentivata prodotta in un anno ed è calcolata come segue:</p> $E_i = Qu \cdot \left[1 - \frac{1}{SCOP} \right] \cdot k_p \cdot T$ <p><u>dove:</u></p>	<p>Il passaggio da criteri di ammissibilità basati su valori nominali di prestazione energetica a requisiti minimi stagionali, implica necessariamente anche la revisione dell’attuale metodologia di calcolo degli incentivi per le pompe di calore.</p> <p>Si propone pertanto che quest’ultima venga riformulata in funzione dei parametri stagionali di efficienza energetica oggi dichiarati dai produttori europei ai sensi della regolamentazione Ecodesign, ovvero in termini di η_s (SCOP) e Prated così come da schede informative di prodotto.</p> <p>Tali parametri consentono infatti di quantificare l’effettiva energia termica rinnovabile prodotta dalla pompa di calore nell’arco di un reale periodo di funzionamento. Sono peraltro valori da riportare obbligatoriamente nella scheda prodotto identificativa della pompa di calore ai fini dell’immissione sul mercato, quindi facilmente reperibili e verificabili.</p> <p>L’incentivo deve inoltre premiare le pompe di calore più efficienti in grado di produrre realmente più energia termica rinnovabile. Nella sua attuale formulazione il conto termico non valorizza in alcun modo i prodotti a maggior efficienza: il valore finale è infatti fortemente dipendente dalla capacità e scarsamente dipendente dalla prestazione.</p>
--	--	---	---

	<p><i>COP</i> è il coefficiente di prestazione della pompa di calore installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, nel rispetto dei requisiti minimi espressi nella Tabella 3.</p> <p><i>Q_u</i> il calore totale prodotto dall'impianto espresso in kWh ed è calcolato come segue:</p> $Q_u = P_n \cdot Q_{uf}$ <p><i>P_n</i> è la potenza termica nominale della pompa di calore installata;</p> <p><i>Q_{uf}</i> è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica, come indicato nella Tabella 6.</p>	<p><i>SCOP</i> è il coefficiente di prestazione <u>stagionale</u> della pompa di calore installata, come dedotto dai dati forniti dal produttore, <u>in zona climatica average</u>, nel rispetto dei requisiti minimi <u>e delle condizioni di temperatura stabiliti espressi nella Tabella 3. dai Regolamenti Ecodesign vigenti riportati nella tabella 7bis (*) dell'Allegato A.</u></p> $SCOP = \frac{[(P_s + F(1)) \cdot CC]}{100}$ <p><i>P_s</i> è l'efficienza energetica <u>stagionale del riscaldamento d'ambiente in zona climatica average, calcolata come il coefficiente di efficienza stagionale SCOP diviso per il coefficiente di conversione CC, corretto per i contributi relativi ai controlli di temperatura – F (1) %</u></p> <p>Il coefficiente di conversione CC riflette il 40% dell'efficienza di produzione media prevista dalla UE, ai sensi della Direttiva 2012/27/UE del Parlamento europeo e del Consiglio; il valore del coefficiente di conversione è CC = 2,5 (Rif. Regolamenti Ecodesign di prodotto).</p>	<p>Si propone pertanto di introdurre un coefficiente <i>k_p</i> che, da un lato ponga rimedio a tale incoerenza e, dall'altro, premi le pompe di calore che, rispetto al requisito minimo Ecodesign vigente, siano più performanti in termini di quota di energia rinnovabile prodotta.</p> <p>Inoltre, poiché a livello europeo il calcolo dell'efficienza η_s dei regolamenti Ecodesign non tiene ancora conto dell'aggiornamento del rapporto di trasformazione di energia elettrica in energia primaria, modificato con la Direttiva Europea 2018/2002, pari oggi a 2,1 e non a 2,5 (un kWh elettrico deve essere considerato 1806 kcal di energia primaria e non 2150 kcal) e già recepito in Italia con D.lgs. 14 luglio 2020, n.73, si chiede di introdurre un fattore temporaneo T che tenga conto di tale disallineamento e aumenti del + 16% la quantità di energia rinnovabile prodotta dalle pompe di calore installate in Italia, in attesa che i regolamenti ecodesign, attualmente in revisione, recepiscano il nuovo valore di CC. Il valore 16% si ricava dalla differenza del PEF ancora non adeguato nell'η_s (2,5 – 2,1) e il valore del PEF attuale = 0,4 x 100/2,5.</p> <p>Si ritiene infine che i valori dei coefficienti di valorizzazione <i>C_i</i> relativi alle spese accessorie così come definite al paragrafo 5.8.3 delle Regole Tecniche Applicative: “Spese ammissibili ai fini del calcolo dell'incentivazione (art. 5)” -</p>
--	---	---	--

		<p><u>kp</u> è un coefficiente di premialità dato dal rapporto tra l'efficienza energetica stagionale della pompa di calore considerata e quella minima per l'immissione sul mercato prevista dal regolamento ecodesign applicato:</p> $k_p = \frac{n_s}{n_{s,min \text{ Ecodesign}}}$ <p>Tale coefficiente ha lo scopo di premiare le pompe di calore più efficienti e che producono.</p> <p><u>T</u> è un fattore temporaneo legato al PEF (Primary Energy Factor) adottato dal singolo Stato Membro per tener conto, sia del miglioramento delle rese delle centrali elettriche a ciclo combinato, sia dell'aumento della produzione elettrica da fonte rinnovabile in Italia:</p> $T = 1 + \left[\frac{(CC \text{ Ecodesign} - PEF_{ita})}{CC \text{ Ecodesign}} \right]$ <p>Qu il calore totale prodotto dall'impianto espresso in kWh ed è calcolato come segue:</p>	<p>vadano opportunamente aggiornati in funzione di prezzi di mercato attualizzati. Se si considera l'evoluzione tecnologica delle pompe di calore di ultima generazione, soprattutto in termini di ecoprogettazione (requisiti prestazionali elevatissimi, sostituzione di gas refrigeranti a più basso impatto ambientale, gestione del corretto smaltimento,) e alla necessità o obbligo di avvalersi di personale addetto all'installazione e manutenzione adeguatamente formato, qualificato e certificato, gli attuali Ci previsti dal conto termico sono ad oggi sottostimati.</p>
--	--	---	---

		$Q_u = P_{rated} \cdot Q_{uf}$ <p>P_{rated}, è la potenza termica nominale della pompa di calore <u>alle condizioni standard di riferimento, espressa in kW, così come definita e dichiarata dai fabbricanti nella Scheda Prodotto ai fini del rispetto degli obblighi di informazione dei regolamenti ecodesign;</u></p> <p>Q_{uf} è un coefficiente di utilizzo dipendente dalla zona climatica, come indicato nella Tabella 6.</p>	
--	--	--	--

ALLEGATO A

PROPOSTA DI AGGIORNAMENTO DEI VALORI Ci, COEFFICIENTI DI VALORIZZAZIONE DELL'ENERGIA TERMICA PRODOTTA PER LE POMPE DI CALORE ELETTRICHE E BIVALENTI

I nuovi valori Ci proposti, che includono le spese accessorie, comprensive di IVA dove essa costituisce un costo, e comprendono:

smontaggio e dismissione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente, parziale o totale, fornitura, trasporto e posa in opera di tutte le apparecchiature termiche, meccaniche, elettriche ed elettroniche; le opere idrauliche e murarie necessarie alla sostituzione a regola dell'arte di impianti di climatizzazione invernale unitamente, se del caso, a quelli di produzione di acqua calda sanitaria; i sistemi di contabilizzazione individuale; eventuali interventi sulla rete di distribuzione, sui sistemi di trattamento delle acque, sui dispositivi di controllo e regolazione, sui sistemi di estrazione e alimentazione dei combustibili, sui sistemi di emissione; opere e sistemi di captazione per le pompe di calore geotermiche; prestazioni professionali connesse alla realizzazione dell'intervento -

sono stati ricalcolati assumendo che:

- la sostituzione di impianti tradizionali con impianti a pompa di calore **conformi ai requisiti minimi ecodesign in vigore** garantisca all'utilizzatore finale una remunerazione minima pari al **50%** (rif. detrazioni bonus casa) circa del costo complessivo dell'intervento in **zona climatica E**, fino a un massimo ammissibile pari al **65%** (rif. detrazioni ecobonus) della spesa sostenuta;
- i costi €/kWh per tipo di tecnologia siano allineati ai prezzi della Guida DEI, edizione Luglio 2020: "Prezzi informativi dell'Edilizia –Impianti Tecnologici".

(*) Tabella 7 bis – Requisiti minimi Ecodesign in vigore e coefficienti di valorizzazione dell'energia termica prodotta (Ci) per le pompe di calore elettriche e bivalenti

	Tipo Pompa di Calore	Efficienza Stagionale Minima Ecodesign $\eta_s\%$	SCOP minimo Ecodesign	Denominazione Commerciale	Prated come da Scheda Prodotto Ecodesign	Ci attuali	Proposta Nuovi Ci	€/kWh
--	----------------------	---	-----------------------	---------------------------	--	------------	-------------------	-------

Reg. 206/2012	aria/aria ≤ 12 kW	GWP<150	149 134	3,8 3,42	split/multisplit	≤ 12 kW	0,06	0,08	450	
Reg. 2281/2016	aria/aria >12 kW		137		VRF/VRV ⁽²⁾	13-35 kW	0,12	0,14	800	
						> 35 kW	0,045	0,05	700	
						Rooftop	≤ 35 kW	-	0,13	700
							> 35 kW	-	0,05	600
Reg. 813/2013 ⁽¹⁾	aria/acqua-acqua/acqua *		110	2,825	pompe di calore aria-acqua (acqua-acqua)	≤ 35 kW	0,11	0,17	900	
	aria/acqua-acqua/acqua a bassa temperatura **		125	3,2		> 35 kW	0,045	0,06	800	

*Per le pompe di calore aria/acqua e acqua/acqua, il valore di efficienza η_{ts} è il valore dichiarato per l'applicazione a bassa temperatura, quando disponibile.

Per «applicazione a bassa temperatura» si intende un'applicazione nella quale l'apparecchio a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente eroga la propria capacità dichiarata di riscaldamento a una temperatura di uscita di uno scambiatore di calore interno di 35 °C.

** La «Pompa di calore a bassa temperatura» è un apparecchio a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente appositamente progettato per le applicazioni a bassa temperatura, che non può erogare acqua a fini di riscaldamento con una temperatura di uscita di 52 °C a una temperatura di entrata a bulbo secco (umido) di -7 °C (-8 °C) nelle condizioni di progettazione di riferimento per un clima medio.

⁽¹⁾ Il regolamento 813/2013 oggi in vigore si applica alle pompe di calore aria-acqua e acqua-acqua fino a 400 kW. Per le pompe di calore con potenza superiori ai 400 kW, si applicano i medesimi requisiti minimi ecodesign in funzione riscaldamento stabiliti per le apparecchiature fino a 400 kW.

⁽²⁾ Nel caso di pompe di calore di tipo VRF/VRV, la portata d'aria (Air Flow Rate) per kW di capacità di riscaldamento erogata per ogni unità interna utilizzata è stabilita secondo quanto previsto dal programma di certificazione Eurovent.

Per le pompe di calore di tipo geotermico i nuovi Ci dovrebbe essere ridefiniti con lo stesso criterio di cui sopra, secondo lo schema di seguito:

	Tipo Pompa di Calore GEOTERMICA	Efficienza Stagionale Minima Ecodesign $\eta_s\%$	SCOP minimo Ecodesign	Denominazione Commerciale	Pnominale come da Scheda Prodotto Ecodesign	Ci attuali	Nuovi Ci	€/kWt
Reg. 206/2012	salamoia/aria ≤ 12 kW	149	3,8	Geotermiche suolo/aria a circuiti chiuso	a sviluppo verticale	≤ 12 kW	0,200	
					a sviluppo orizzontale		0,175	
	GWP<150	134	3,42		con scambio a circuiti aperto		0,160	
Reg. 2281/2016 <i>No Requisito minimo ecodesign in PdC</i>	salamoia/aria > 12 kW	137?		Geotermiche suolo/aria a circuiti chiuso	a sviluppo verticale	13-35 kW 36-1 MW > 1 MW	0,200 0,075 0,050	
					a sviluppo orizzontale	13-35 kW > 35 kW	0,175 0,055	
					con scambio a circuiti aperto	13-35 kW 36-1 MW > 1 MW	0,160 0,055 0,045	
Reg. 813/2013	salamoia/acqua	110	2,825	Geotermiche suolo/acqua a circuiti chiuso	a sviluppo verticale	≤ 35 kW 36-400 kW > 400 kW	0,200 0,075 0,050	
	salamoia/acqua a bassa temperatura	125	3,2		a sviluppo orizzontale	≤ 35 kW > 35 kW	0,175 0,055	
					con scambio a circuiti aperto	≤ 35 kW 36-400 kW > 400 kW	0,160 0,055 0,450	
Reg. 206/2012	acqua falda/aria ≤ 12 kW	149	3,8	Pompe di Calore ad acqua di falda/aria	≤ 12 kW	0,160		
		GWP<150	134					
		137?	-					

Reg. 2281/2016 <i>No Requisito minimo ecodesign in PdC</i>	acqua falda/aria > 12 kW				> 35 kW	0,055		
	acqua falda/acqua	110	2,825	Pompe di Calore ad acqua di falda/acqua	≤ 35 kW	0,160		
Reg. 813/2013	acqua falda/acqua a bassa temperatura	125	3,2		> 35 kW	0,055		

RIFERIMENTI ALLA REGOLAMENTAZIONE EUROPEA ATTUALMENTE IN VIGORE

- **REGOLAMENTO (UE) N. 813/2013 DELLA COMMISSIONE DEL 2 AGOSTO 2013 RECANTE MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO IN MERITO ALLE SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEGLI APPARECCHI PER IL RISCALDAMENTO D'AMBIENTE E DEGLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI**

«**apparecchio a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente**», un apparecchio che si avvale del calore ambientale proveniente da una fonte aerea, idrica o geotermica e/o del calore disperso per produrre calore; un apparecchio di riscaldamento a pompa di calore può essere munito di uno o più riscaldatori supplementari che si avvalgono dell'effetto Joule negli elementi riscaldanti di resistenza elettrica o della combustione di combustibili fossili e/o da biomassa;

«**apparecchio misto a pompa di calore**», un apparecchio a pompa di calore per il riscaldamento d'ambiente progettato anche per erogare calore finalizzato a produrre acqua calda potabile o per usi sanitari a livelli di temperatura, quantitativi e flussi dati in intervalli determinati, collegato a una fonte esterna di acqua potabile o per usi sanitari;

- **REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 811/2013 DELLA COMMISSIONE DEL 18 FEBBRAIO 2013 CHE INTEGRA LA DIRETTIVA 2010/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO PER QUANTO RIGUARDA L'ETICHETTATURA INDICANTE IL CONSUMO D'ENERGIA DEGLI APPARECCHI PER IL RISCALDAMENTO D'AMBIENTE, DEGLI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI, DEGLI INSIEMI DI APPARECCHI PER IL RISCALDAMENTO D'AMBIENTE, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI E DEGLI INSIEMI DI APPARECCHI DI RISCALDAMENTO MISTI, DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA E DISPOSITIVI SOLARI**

«**insieme di apparecchio per il riscaldamento d'ambiente, dispositivo di controllo della temperatura e dispositivo solare**», un pacchetto proposto all'utilizzatore finale contenente uno o più apparecchi per il riscaldamento d'ambiente combinati con uno o più dispositivi di controllo della temperatura e/o uno o più dispositivi solari;

«**insieme di apparecchio per il riscaldamento misto, dispositivo di controllo della temperatura e dispositivo solare**», un pacchetto proposto all'utilizzatore finale contenente uno o più apparecchi per il riscaldamento d'ambiente misti combinati con uno o più dispositivi di controllo della temperatura e/o uno o più dispositivi solari;

<https://ec.europa.eu/energy/eeef-labels/label-type/space-heaters>

- **REGOLAMENTO DELEGATO (UE) N. 812/2013 DELLA COMMISSIONE DEL 18 FEBBRAIO 2013 CHE INTEGRA LA DIRETTIVA 2010/30/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO PER QUANTO CONCERNE L'ETICHETTATURA ENERGETICA DEGLI SCALDACQUA, DEI SERBATOI PER L'ACQUA CALDA E DEGLI INSIEMI DI SCALDACQUA E DISPOSITIVI SOLARI**
- **REGOLAMENTO (UE) N. 814/2013 DELLA COMMISSIONE DEL 2 AGOSTO 2013 RECANTE MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO IN MERITO ALLE SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEGLI SCALDACQUA E DEI SERBATOI PER L'ACQUA CALDA**

- **REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 DELLA COMMISSIONE DEL 30 NOVEMBRE 2016 CHE ATTUA LA DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, RELATIVA ALL'ISTITUZIONE DI UN QUADRO PER L'ELABORAZIONE DI SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEI PRODOTTI CONNESSI ALL'ENERGIA, PER QUANTO RIGUARDA LE SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEI PRODOTTI DI RISCALDAMENTO DELL'ARIA, DEI PRODOTTI DI RAFFRESCAMENTO, DEI CHILLER DI PROCESSO AD ALTA TEMPERATURA E DEI VENTILCONVETTORI**

«pompa di calore»: un prodotto di riscaldamento dell'aria:

- a) il cui scambiatore di calore esterno (evaporatore) estrae il calore dall'aria ambiente, dalla ventilazione dell'aria esausta, dall'acqua o da fonti di calore sotterranee;
- b) munito di un generatore di calore che usa un ciclo a compressione di vapore o un ciclo di assorbimento;
- c) il cui scambiatore di calore interno (condensatore) immette tale calore in un sistema di riscaldamento ad aria;
- d) eventualmente munito di un apparecchio di riscaldamento supplementare;
- e) in grado di funzionare a ciclo invertito; in tal caso funge da condizionatore d'aria;

«pompa di calore aria-aria»: pompa di calore munita di un generatore di calore che usa un ciclo a compressione di vapore azionato da un motore elettrico o da un motore a combustione interna e in cui lo scambiatore di calore esterno (evaporatore) consente il trasferimento di calore dall'aria ambiente;

«pompa di calore acqua/salamoia-aria»: pompa di calore munita di un generatore di calore che usa un ciclo a compressione di vapore azionato da un motore elettrico o da un motore a combustione interna e in cui lo scambiatore di calore esterno (evaporatore) consente il trasferimento di calore dall'acqua o dalla salamoia;

«pompa di calore a tetto»: pompa di calore aria/aria azionata da un compressore elettrico, in cui l'evaporatore, il compressore e il condensatore sono integrati in un unico blocco;

«pompa di calore multisplit»: pompa di calore che incorpora più di un'unità interna, uno o più circuiti di refrigerazione, uno o più compressori e una o più unità esterne, in cui le unità interne possono eventualmente essere controllate individualmente;

- **REGOLAMENTO (UE) N. 206/2012 DELLA COMMISSIONE DEL 6 MARZO 2012 RECANTE MODALITÀ DI APPLICAZIONE DELLA DIRETTIVA 2009/125/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO IN MERITO ALLE SPECIFICHE PER LA PROGETTAZIONE ECOCOMPATIBILE DEI CONDIZIONATORI D'ARIA E DEI VENTILATORI**

«condizionatore d'aria», un apparecchio capace di raffreddare e/o riscaldare l'aria di un ambiente interno utilizzando un ciclo a compressione di vapore generato da un compressore elettrico, ivi compresi i condizionatori che fungono anche da deumidificatori, depuratori, ventilatori o dotati di una resistenza elettrica ausiliare per potenziare la funzionalità di riscaldamento, nonché gli apparecchi che possono utilizzare acqua (sia l'acqua prodotta dalla condensazione a livello dell'evaporatore sia l'acqua proveniente da una fonte esterna) per l'evaporazione a livello del condensatore, a patto che l'apparecchio sia anche in grado di funzionare senza l'aggiunta d'acqua, ossia utilizzando unicamente aria;