

1) Linee guida per le certificazioni singole

Il modulo di sistema per pompe di calore (PdC-MS) si basa su sistemi (moduli) che sono stati definiti e certificati da un fornitore. Le variazioni possono essere ammesse ma necessitano di una verifica separata. Le cosiddette certificazioni singole nel modulo di sistema per pompe di calore (PdC-MS) offrono la possibilità di approvare dei singoli casi che si discostano in misura minima dalle specifiche standard.

I requisiti di base del PdC-MS devono essere soddisfatti.

Per componenti per i quali è richiesta una verifica esterna prima dell'accettazione nel PdC-MS (ad esempio pompe di calore o alcuni accumulatori utilizzati per le funzioni di riscaldamento e acqua calda sanitaria), deve anche essere fornita questa verifica.

I casi speciali possono essere ad esempio:

- Un impianto solare termico esistente e funzionante deve essere mantenuto. L'impianto viene realizzato secondo un modulo del PdC-MS in modo da soddisfare tutti i requisiti del PdC-MS. Anche i componenti esistenti che devono essere mantenuti devono soddisfare i requisiti di base del PdC-MS (ad esempio la superficie dello scambiatore di calore nell'accumulatore dell'acqua calda sanitaria).
Anche i requisiti di isolamento e idraulica devono essere soddisfatti.
- In un caso speciale (ad es. per dei tempi di blocco dell'Azienda Elettrica particolarmente lunghi) è necessario utilizzare un altro accumulatore o un bollitore non incluso nei moduli del fornitore.
- Le aperture di introduzione dello stabile (passaggi, porte, ecc.) non consentono l'introduzione del volume di accumulo necessario tramite un unico accumulatore, pertanto, il volume deve essere suddiviso tra due accumulatori. I requisiti del PdC-MS devono essere soddisfatti. I collegamenti idraulici vengono verificati.
- Un impianto in cascata di due pompe di calore con una potenza totale ≤ 15 kW.

La certificazione singola attesta la conformità ai requisiti del PdC-modulo di sistema. Tuttavia devono essere rispettati anche i requisiti cantonali per l'assegnazione degli incentivi. La seguente procedura e la richiesta del certificato d'impianto devono essere uguali a quelle di un impianto con un certificato di modulo.

Nei seguenti casi non è richiesta una certificazione singola:

- *Freecooling*: Impianti con PdC salamoia/acqua o acqua/acqua che differiscono da un modulo certificato solo per la possibilità di freecooling. Osservare le indicazioni riportate negli [schemi di principio standard](#), isolare le parti fredde dell'impianto (< 18 °C) con materiale contro la diffusione del vapore, per evitare la condensa sulle condotte. Si raccomanda un'interruzione dell'esercizio di almeno 24 ore tra il funzionamento in riscaldamento e in raffreddamento.

Patrocinatori



Modulo di sistema per pompe di calore

Linee guida per certificazioni singole e casi speciali

- **Riscaldamento piscine:** Riscaldamento della piscina esterna con PdC aria/acqua se il riscaldamento della piscina è integrato come gruppo di riscaldamento supplementare o tramite una valvola di commutazione. Considerare l' idoneità di un eventuale scambiatore di calore già presente (dimensionamento per olio/gas).
- **Gruppi di riscaldamento misti:** Nella modalità di funzionamento a pompa di calore, la temperatura dell' accumulatore deve essere regolata in base alla curva di riscaldamento del gruppo con la temperatura di mandata più elevata. Non è consentito l'aumento della temperatura nominale (curva di riscaldamento).
- **Scaldacqua separati:** Impianti con produzione di calore per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria non collegati idraulicamente, a condizione che il sistema di riscaldamento corrisponda a un modulo certificato (ad es. boiler a pompa di calore separato).
- **Impianti in cascata:** Pompe di calore in cascata, a condizione che il fabbisogno termico (incl. preparazione acqua calda sanitaria) sia superiore a 15 kW (di regola in questi casi come condizione per l'erogazione degli incentivi è sufficiente il [marchio di qualità EHPA](#) / "garanzia di prestazione per pompe di calore" di [SvizzeraEnergia](#)).
- **Fotovoltaico+pompa di calore:** combinazioni di pompa(e) di calore con impianto fotovoltaico, a condizione che sia rispettato il capitolato d'oneri PdC MS – FV+PdC (Condizioni per l'esenzione dalla certificazione singola per PdC + FV).
- **Accumulo sostitutivo:** se si utilizzano accumulatori per l'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento, esclusi gli accumulatori combinati, che differiscono dai moduli certificati ma sono tecnicamente identici (volume $\pm 10\%$, stessa o migliore classe di efficienza energetica o perdite di ritenzione del calore, stessa o maggiore superficie di scambio termico, struttura interna comparabile) e il fornitore del modulo acconsente per iscritto all'utilizzo di questo accumulatore sostitutivo (mantenimento della garanzia di funzionamento).

I costi per una certificazione singola ammontano normalmente (IVA escl.) a:

- da CHF 200.- caso semplice (ad es. caso speciale dimensione dell' accumulatore)
- fino CHF 500.- due modifiche semplici oppure un' idraulica speciale

I casi/ricieste particolarmente impegnativi verranno fatturati in base al tempo impiegato.

2) Linee guida per la valutazione di soluzioni speciali, rispettivamente moduli non-standard nel PdC-modulo di sistema

L'obiettivo del PdC-MS è quello di ottenere sistemi a pompa di calore efficienti dal punto di vista energetico e affidabili, per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria durante la loro normale vita utile. Per raggiungere questo obiettivo, i regolamenti e il capitolato d'oneri descrivono i requisiti che si applicano in generale o alle soluzioni standard più comuni definite nel PdC-MS.

Negli impianti che non sono conformi alle soluzioni standard del PdC-MS, l'efficienza e l'affidabilità del sistema complessivo non devono essere peggiori di quelle di una soluzione

Patrocinatori



Modulo di sistema per pompe di calore Linee guida per certificazioni singole e casi speciali



standard secondo il PdC-MS e devono essere implementati gli stessi meccanismi di garanzia della qualità.

Per le certificazioni singole vale il seguente principio:

Se per una soluzione speciale di un sistema a pompa di calore può essere dimostrata, nonché valutata dal gruppo di certificazione, un'efficienza e un'affidabilità equivalenti a quelle delle soluzioni standard del PdC-MS, questa soluzione può essere inclusa nel PdC-MS.

Certificazioni singole vengono fatturate generalmente secondo il tempo impiegato.

Gruppo di certificazione PdC-MS

Evidenziate in giallo le novità 2023

Patrocinatori



Versione 18.01.2023