

Modulo di sistema per pompe di calore

Linee guida per certificazioni singole e casi speciali

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.
- *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

Patrocinatori



Modulo di sistema per pompe di calore

Linee guida per certificazioni singole e casi speciali

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 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 vengo fatturate generalmente secondo il tempo impiegato.

Gruppo di certificazione PdC MS, 18.01.2023

Patrocinatori

