

Rapporto finale, 31 ottobre 2018

Modulo di sistema per pompe di calore PdC-MS

Domande frequenti (FAQ)



svizzera energia
Il nostro impegno : il nostro futuro.

Autori

Andreas Dellios, capo progetto PdC-MS

Peter Hubacher, gestione del progetto PdC-MS

Carlos Bernal, adetto tecnico PdC-MS

Georges Guggenheim, gestione del progetto PdC-MS

Questo documento è stato sviluppato per conto di SvizzeraEnergia.

Gli autori sono gli unici responsabili dei contenuti .

Indirizzo

SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia UFE

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Indirizzo postale : CH-3003 Berna

Infoline 0848 444 444, www.svizzeraenergia.ch/consulenza

energieschweiz@bfe.admin.ch, www.svizzeraenergia.ch, twitter.com/energieschweiz

Quali vantaggi presenta il modulo di sistema per pompe di calore (PdC-MS) per un committente?

La certificazione modulo di sistema per pompe di calore (PdC-MS) assicura la qualità e la massima efficienza energetica di un impianto di riscaldamento con pompa di calore.

Negli ultimi 30 anni sono state installate sempre più pompe di calore: le cifre di vendita si attestano attualmente attorno a 20'000 unità all'anno, il 70% dei quali presenta una potenza inferiore a 15 kW. Studi hanno dimostrato che gli impianti a pompa di calore consumano spesso più corrente del necessario e che, con misure adeguate, l'efficienza energetica dell'impianto a pompa di calore può essere aumentato in molti casi del 15% circa. Il PdC-MS definisce queste misure e assegna chiare responsabilità ai fornitori di pompe di calore e agli installatori di impianti di riscaldamento.

Spesso, già nella preparazione dell'offerta o nel contratto d'opera e in parte anche durante l'installazione, vengono tralasciati degli aspetti progettuali decisivi e di conseguenza l'efficienza dell'impianto ne risente. Il modulo di sistema per pompe di calore assicura che questo non avvenga. Richiedendo la certificazione dell'impianto secondo modulo di sistema per pompe di calore, il/la committente ha la certezza che le condizioni quadro per un funzionamento impeccabile ed efficiente dell'impianto a pompa di calore siano soddisfatte.

Cosa si intende per modulo di sistema per pompe di calore (PdC-MS)?

Il modulo di sistema per pompe di calore descrive un impianto di riscaldamento a pompa di calore efficiente e affidabile dal punto di vista energetico, con le sue componenti, la loro combinazione (schema idraulico, progettazione e regolazione) nonché i processi di progettazione, installazione, messa in funzione, raccolta di documentazione e controllo dell'esercizio.

I componenti di rilievo sono armonizzati tra loro. Sono approvati prodotti di alta qualità che devono soddisfare i più severi valori minimi. Questo ha come conseguenza una grande affidabilità e un'alta efficienza.

Il PdC-MS è composto da 6 parti principali:

1. Procedimenti standardizzati
2. Componenti armonizzati reciprocamente > vantaggio: nessun problema di esercizio, nessun aumento dei costi dell'elettricità a causa di errori di progettazione
3. Messa in funzione ottimale con documentazione dei parametri impostati
4. Garanzia di prestazione APP compilata dall'installatore

5. Raccolta dei principali documenti specifici dell'impianto
6. Certificato dell'impianto secondo modulo di sistema per pompe di calore

Il PdC-MS è sostenuto dalle associazioni di categoria quali: SvizzeraEnergia, l'Associazione professionale svizzera delle pompe di calore (APP), ImmoClima Svizzera, la Società svizzera degli ingegneri nella tecnica impiantistica (SITC) e l'Associazione svizzera e del Liechtenstein della tecnica della costruzione (suissetec). Essi si impegnano nella realizzazione di impianti di riscaldamento a pompa di calore efficienti e affidabili dal punto di vista energetico, controllano il rispetto dei regolamenti e ne attestano la conformità con un certificato.

Quali sono le principali caratteristiche del PdC-MS?

Con la certificazione di moduli di sistema è garantito che l'impianto installato in seguito è composto da componenti testati e armonizzati tra loro. Inoltre vengono fornite indicazioni per la loro installazione e per la progettazione dell'impianto.

La chiara suddivisione delle responsabilità tra installatore e produttore/fornitore della pompa di calore impedisce che si verifichino sovrapposizioni di ruoli e che aspetti importanti nella progettazione e nell'esecuzione vengano dimenticati.

Il documento «Garanzia di prestazione APP» e il «Classatore con la documentazione dell'impianto» sono garanzia di trasparenza e tracciabilità riguardo alla progettazione e all'esecuzione dell'impianto, anche ad anni di distanza.

Il certificato dell'impianto PdC-MS fornisce la sicurezza che l'impianto a pompa di calore sia stato progettato ed eseguito correttamente, rispettando al 100% le disposizioni del marchio di qualità del modulo di sistema per pompe di calore.

La corretta messa in funzione e il controllo successivo del funzionamento entro la fine del terzo anno di esercizio garantiscono che l'impianto a pompa di calore sia efficiente sotto il profilo energetico, adeguato alle esigenze dell'utilizzatore/del proprietario e tecnicamente corretto.

Il PdC-MS può essere adottato solo nel caso delle ristrutturazioni?

No, può essere adottato anche per le nuove costruzioni, con o senza certificazione Minergie.

L'impianto idraulico secondo il PdC-MS è utilizzabile anche per potenze maggiori.

I vantaggi di un impianto progettato ed eseguito secondo il PdC-MS sono tangibili tanto per le nuove costruzioni quanto per i risanamenti.

Come fa il PdC-MS ad accertare che l'impianto presenti la massima affidabilità ed efficienza energetica?

I requisiti del PdC-MS sono stati sviluppati e raccolti dalle associazioni nazionali di categoria suissetec, SITC, ImmoClima Svizzera e APP. Si basano sulle attuali norme di progettazione e installazione vincolanti.

L'APP controlla il tutto quale istituzione indipendente ed emette il certificato dell'impianto PdC-MS. Il/la committente della costruzione può contare su una maggiore affidabilità e su una maggiore efficienza del riscaldamento, oltre che su una documentazione esaustiva. Il 20% degli impianti a PdC realizzati viene verificato in loco da esperti indipendenti durante i controlli a campione. L'ulteriore controllo del funzionamento previsto entro la fine del terzo anno di esercizio da parte del servizio clienti del fornitore della PdC assicura che le impostazioni effettuate al momento della messa in funzione siano adeguate alle esigenze dell'edificio e degli utenti.

Vorrei progettare e installare il mio impianto di riscaldamento secondo le disposizioni del PdC-MS. Come devo procedere?

I proprietari degli immobili o le persone intenzionate a costruire possono rivolgersi a un installatore esperto e qualificato per la progettazione e l'installazione di un impianto secondo le disposizioni del modulo di sistema per pompe di calore. È disponibile un elenco degli installatori sul sito web www.pdc-modulo-sistema.ch, in cui sono presenti anche altre informazioni utili sul modulo di sistema per pompe di calore. Scegliete uno o più installatori e fatevi fare un preventivo. Se il preventivo indica che l'impianto sarà realizzato con la certificazione secondo il PdC-MS, il proprietario/la proprietaria avrà la garanzia sulla sua realizzazione.

Richiedete in ogni caso che nel contratto d'opera o nel capitolato d'appalto sia presente la clausola seguente: «Progettazione e installazione di un impianto a PdC con certificato dell'impianto PdC-MS».

Potete anche informarvi in primo luogo presso un produttore/fornitore di pompe di calore che dispone di pompe di calore certificate secondo PdC-MS. Anche l'elenco di questi fornitori è disponibile sul sito web citato.

Dove trovare consulenza?

Tutti gli installatori qualificati sono in grado di fornire un supporto. Contattate l'installatore qualificato che opera nella vostra regione indicato nella lista al link <https://www.wp-systemmodul.ch/default.aspx?siteid=29&language=it-ch&sitemode=page>.

Inoltre, l'APP gestisce a sua volta un centro d'informazione indipendente in grado di fornire informazioni sul PdC-MS.

Solo chi è presente nell'elenco di installatori qualificati è in grado di progettare e installare un impianto secondo PdC-MS?

No, qualsiasi installatore di riscaldamento competente è in grado di progettare e installare un impianto a PdC nel rispetto dei requisiti del PdC-MS. La certificazione secondo PdC-MS garantisce che tutte le attuali norme di progettazione e installazione siano rispettate.

SvizzeraEnergia raccomanda di incaricare installatori qualificati. La partecipazione ai corsi di aggiornamento professionale indispensabili per l'ottenimento della qualifica è un'indicazione importante del fatto che l'installatore conosce le peculiarità del PdC-MS e che è in grado di metterle in pratica senza costi aggiuntivi significativi.

L'APP offre al riguardo dei regolari corsi di aggiornamento professionale in tutta la Svizzera, destinati a installatori, progettisti e architetti.

Quali presupposti di base sono necessari affinché possa essere impiegato un modulo di sistema per pompe di calore?

La pompa di calore e i componenti devono essere certificati secondo modulo di sistema per pompe di calore, il collegamento idraulico deve corrispondere a quanto previsto dal PdC-MS.

Questo presuppone che produttori e fornitori facciano certificare i sistemi a pompa di calore idonei dall'APP. A oggi (autunno 2018) sono già state certificate 750 varianti di sistema.

Qual è la correlazione tra incentivi cantonali e certificato dell'impianto secondo PdC-MS?

La domanda d'incentivo deve essere sempre presentata al Cantone prima dell'inizio dei lavori. Dopo la messa in funzione del nuovo impianto di riscaldamento, l'installatore richiederà all'APP il rilascio del certificato dell'impianto PdC-MS. Questo certificato dell'impianto costituisce il fondamento per il rilascio dell'incentivo cantonale già accordato.

In tutti i Cantoni in cui non è previsto un programma d'incentivazione è possibile presentare una domanda presso **myclimate**, prima dell'assegnazione del mandato.

Quali documenti sono necessari per poter effettuare la richiesta di un certificato dell'impianto secondo PdC-MS?

Una volta ultimati i lavori di sostituzione o di realizzazione del nuovo impianto di riscaldamento, l'installatore presenterà all'APP i documenti elencati di seguito:

- Copertina con dati dell'immobile, del proprietario e dell'installatore
- Garanzia di prestazione APP, vistata, datata e sottoscritta in modo giuridicamente valido dall'installatore
- Protocollo di messa in funzione dell'installatore, datato e dotato di firma giuridicamente valida
- Protocollo di messa in funzione del produttore/fornitore, datato e firmato
- Schema idraulico con specificati il tipo di PdC, il tipo e le dimensioni dell'accumulatore (se previsto) e del bollitore (se previsto).

Sul sito web è disponibile un esempio di domanda compilata:

<http://www.wp-systemmodul.ch/files/Downloads%20IT/Download%20Installatore/Esempio.pdf>

Il classatore con la documentazione dell'impianto deve essere consegnato al proprietario.

Progettare e installare un impianto secondo modulo di sistema per pompe di calore genera dei costi aggiuntivi rispetto a un impianto di riscaldamento a PdC tradizionale?

L'installazione di un impianto certificato secondo PdC-MS non è più costosa rispetto a quella di un impianto analogo della stessa qualità realizzato senza certificazione. Gli unici costi aggiuntivi sono quelli per il certificato dell'impianto (245 CHF più IVA).

Molti installatori fatturano inoltre 1-3 ore di lavoro aggiuntivo (circa 200-500 CHF più IVA) per impianto, che corrispondono a un maggior onere plausibile. Agli installatori che non prestano attenzione ai requisiti del PdC-MS vengono segnalate le lacune nella domanda da parte dell'ente di verifica e vengono fornite le necessarie spiegazioni.

I costi aggiuntivi sono quindi pari al massimo a 750 CHF più IVA. Con una durata di circa 20 anni, è possibile ottenere dei risparmi di esercizio pari ai costi di riscaldamento fino a 2 anni. In questo modo, i costi aggiuntivi per la certificazione secondo PdC-MS vengono ampiamente compensati.

Il committente paga inoltre il controllo del funzionamento da parte del produttore/fornitore, previsto al più tardi alla fine del terzo anno di esercizio. Questo rappresenta tuttavia un valore aggiunto che ottimizza l'impianto.

Chi paga questi costi aggiuntivi?

I costi per l'esame delle domande ammontano a 245 CHF più IVA e sono a carico del proprietario. L'installatore inserirà i suoi costi nel preventivo e li fatturerà al committente.

A cosa servono i 245 CHF più IVA, richiesti per certificare l'impianto?

Questi emolumenti sono usati come segue:

- Esame delle domande inoltrate dagli installatori
- Rilascio del certificato e registrazione nella banca dati
- Finanziamento dei controlli a campione: un impianto installato su cinque viene controllato in loco senza costi aggiuntivi per il proprietario dell'impianto

A partire da quale anno di funzionamento sono ammortizzati i costi aggiuntivi?

I costi aggiuntivi per la realizzazione di un impianto certificato secondo PdC-MS si ammortizzano normalmente in un periodo di pochi anni, grazie al risparmio sui costi d'esercizio del riscaldamento (minor consumo di elettricità) e ai minori interventi di servizio necessari.

Sono effettuati sopralluoghi di controllo?

Sì, un impianto su cinque è controllato in loco a campione ai sensi del Capitolato d'onori del PdC-MS. Questi costi sono compresi nell'importo di 245 CHF più IVA, richiesti per certificare l'impianto.

Inoltre le aziende produttrici/fornitrici effettuano un controllo di buon funzionamento entro la fine del terzo anno di esercizio presso tutti gli impianti. Questo è finalizzato all'ottimizzazione dell'impianto e costituisce un valore aggiunto per il proprietario. Molti fornitori integrano questo controllo ulteriore nei propri contratti di manutenzione.

Come avviene l'accertamento della qualità?

L'accertamento della qualità avviene in vari modi:

1. In un impianto progettato ed eseguito secondo modulo di sistema possono essere installati solo elementi già approvati, ovvero una pompa di calore con marchio di qualità e i rispettivi componenti. In questo modo è garantita la compatibilità ottimale di tutti gli elementi dell'impianto.

2. L'Associazione professionale svizzera delle pompe di calore (APP) e ImmoClima Svizzera offrono dei corsi per i produttori, i fornitori e gli installatori, che si impegnano per iscritto a rispettare le disposizioni del modulo di sistema per pompe di calore. Gli installatori qualificati e le pompe di calore certificate secondo modulo di sistema sono pubblicati alla pagina www.pdc-modulo-sistema.ch.
3. Con l'accordo contrattuale per l'installazione di un impianto certificato secondo modulo di sistema per pompe di calore, l'installatore si impegna a rispettare gli aspetti di progettazione e le disposizioni stabilite nel Capitolato d'onori e a documentare il tutto in modo chiaro e completo nel classatore dell'impianto.

La messa in funzione standardizzata, eseguita sia dall'installatore sia dal fornitore della pompa di calore, viene documentata; i parametri impostati vengono verificati sulla base dei parametri reali con un controllo di esercizio entro il terzo anno dalla messa in funzione.

4. L'installatore invia la Garanzia di prestazione APP e tutti i relativi documenti all'ufficio preposto per la certificazione dell'Associazione professionale svizzera delle pompe di calore (APP), che controllerà i documenti e rilascerà quindi il certificato dell'impianto a nome del proprietario di quest'ultimo.
5. L'APP incarica degli specialisti esterni e indipendenti per il controllo degli impianti a pompa di calore selezionati sulla base di specifiche procedure. L'APP forma regolarmente i controllori per fare in modo che siano sempre aggiornati.

L'installatore è limitato nella scelta dei componenti?

Le possibilità di collegamento idraulico sono state elaborate in accordo con i produttori. Esse sono state approvate e certificate per l'uso conforme ai requisiti del PdC-MS. Attualmente sono disponibili oltre 750 varianti di marche, componenti e impianti idraulici.

Con una richiesta di certificazione singola, l'installatore può verificare se l'accumulatore da lui scelto soddisfa i criteri previsti. Sono attualmente in corso delle operazioni per semplificare ulteriormente la procedura, in modo che la combinazione di componenti di diverse marche sia più agevole. Si sta cercando una soluzione che non comprometta la qualità dell'impianto.

Attualmente esiste tuttavia ancora una limitazione in fatto di combinazioni di componenti di diverse marche.

Il committente è soggetto a un maggior dispendio di tempo?

Per il committente non vi è alcun maggior dispendio di tempo rispetto a quanto accade con gli impianti tradizionali. Si raccomanda tuttavia la sua presenza in occasione di un eventuale controllo a campione e del controllo di funzionamento obbligatorio entro il 3 anno di esercizio.

A quanto ammonta il dispendio aggiuntivo di tempo per l'installatore?

Gli installatori che hanno già dimestichezza con il PdC-MS stimano questo dispendio aggiuntivo in circa 1 fino a 3 ore. Questo comprende la compilazione dei moduli per la domanda del certificato PdC-MS e la preparazione del classatore con la documentazione dell'impianto.

Chi richiede il certificato dell'impianto PdC-MS?

Dopo la messa in opera dell'impianto, l'installatore presenta la domanda per il certificato PdC-MS presso l'APP.

Quali documenti devono essere allegati alla domanda?

Potete consultare anche la pagina

<http://www.wp-systemmodul.ch/files/Downloads%20IT/Download%20Installatore/Esempio.pdf>

- Copertina con dati dell'immobile, del proprietario e dell'installatore
- Garanzia di prestazione APP, vistata, datata e firmata in modo giuridicamente valido
- Protocollo di messa in funzione dell'installatore, datato e dotato di firma giuridicamente valida
- Protocollo di messa in funzione del produttore/fornitore, datato e firmato
- Schema idraulico con specificati il tipo di PdC, il tipo e le dimensioni dell'accumulatore e del serbatoio di acqua potabile (se presenti).

Il modulo di sistema per pompe di calore è utilizzabile in qualsiasi caso?

No, il PdC-MS è utilizzabile solo per gli impianti a pompa di calore con una potenza termica fino a 15 kW circa.

Dall'ottobre 2017 è possibile presentare una domanda singola per la certificazione di impianti i cui componenti sono stati installati di recente. È il caso ad esempio di un bollitore sostituito da tre anni. Se il componente dell'impianto rispetta le disposizioni del PdC-MS, ad esempio perché ha una superficie dello scambiatore di calore sufficientemente grande, la commissione di certificazione darà il via libera dopo la verifica. Queste singole verifiche sono fatturate a parte e costano 200-500 CHF più IVA (a seconda del dispendio di tempo effettivo).

Per gli impianti con una potenza termica superiore a 15 kW, gli uffici responsabili degli incentivi cantonali richiedono la Garanzia di prestazione di SvizzeraEnergia e il marchio di qualità della pompa di calore APP (queste informazioni sono indicate dal fornitore della pompa di calore). Per questi impianti non è prevista una certificazione secondo il PdC-MS.

Le disposizioni del modulo di sistema per pompe di calore possono essere sempre rispettate nella sostituzione di una pompa di calore?

I circuiti idraulici e le specifiche previste nella certificazione PdC-MS coprono la gran parte dei casi possibili. Nella maggior parte dei casi si tratta di case unifamiliari e di piccole case plurifamiliari. Qualora si presentino dei vincoli di spazio o di altro tipo, è possibile richiedere una certificazione individuale. Sul sito è disponibile il catalogo dei criteri:

<http://www.wp-systemmodul.ch/files/Downloads%20IT/Download%20Installatore/Linee-guida-per-certificazioni-singole-e-impianti-speciali-per-PdC-modulo-di-sistema.pdf>

Questi documenti devono essere presentati alla commissione di certificazione (ralf.dott@fws.ch) prima dell'inizio del risanamento.

La scelta di prodotti è limitata?

Tutti i principali fornitori di PdC offrono soluzioni conformi alla certificazione secondo modulo di sistema per PdC. In alcuni casi vengono imposte (consapevolmente) delle limitazioni nell'abbinamento di prodotti di diversi produttori.

Attualmente sono disponibili oltre 750 varianti di marche, componenti e impianti idraulici.

Quali combinazioni di impianti a pompa di calore non possono essere certificate secondo modulo di sistema per pompe di calore?

Gli impianti con una potenza termica superiore a 15 kW circa e gli abbinamenti di pompe di calore con sistemi di combustione a gasolio e gas (impianti bivalenti) non sono contemplate nella certificazione secondo il PdC-MS. Per gli impianti solari termici esistono circuiti idraulici standardizzati, l'abbinamento con impianti a legna prevede la formulazione di una richiesta di certificazione singola. Anche in questo caso è in programma una standardizzazione.

Cosa riceve il committente dopo l'installazione della pompa di calore?

Dall'installatore: un classatore con la documentazione dell'impianto nel rispetto delle disposizioni del PdC-MS. Questo conterrà tutte le informazioni e i dati rilevanti della sostituzione dell'impianto di riscaldamento, come ad esempio il calcolo di dimensionamento di una eventuale sonda geotermica, oppure l'attestato di verifica della protezione acustica di una PdC aria-acqua e le relative autorizzazioni.

Inoltre, dall'APP riceverà il certificato dell'impianto PdC-MS, che costituisce il fondamento per il rilascio degli incentivi da parte degli enti preposti.

Il modulo di sistema per pompe di calore è sostenuto finanziariamente?

Molti Cantoni erogano degli incentivi per la certificazione di un impianto secondo modulo di sistema PdC. La sostituzione di un impianto di riscaldamento con un sistema a pompa di calore certificato secondo PdC-MS consente ai proprietari di richiedere gli incentivi definiti a livello cantonale. Gli incentivi vengono erogati integralmente al committente.

I costi per l'organizzazione e la gestione del modulo di sistema per pompe di calore sono coperti grazie alle tariffe per la certificazione degli impianti, al supporto da parte di SvizzeraEnergia e all'impegno delle associazioni sostenitrici.

La tariffa di certificazione di 245 CHF più IVA pagata dal cliente comprende i costi per la verifica dei documenti dell'impianto e l'emissione del certificato, oltre che includere una quota parte per i controlli a campione di un impianto su cinque.

L'organizzazione responsabile del modulo di sistema per pompe di calore è indipendente e neutra rispetto ai prodotti?

Il PdC-MS non genera ricavi - al contrario, è sostenuto finanziariamente e materialmente dalle associazioni sostenitrici, rappresentate da SvizzeraEnergia, dall'Associazione professionale svizzera delle pompe di calore (APP), da ImmoClima Svizzera, da suissetec e dalla SITC.

L'Associazione professionale svizzera delle pompe di calore mette in pratica il PdC-MS. La stessa APP non è un'organizzazione a scopo di lucro. Il team di progetto del PdC-MS lavora su mandato della APP. Vengono remunerati solo i costi effettivi. Lo stesso vale per la Commissione di certificazione indipendente. I membri del team del PdC-MS sono esperti del settore, senza nessun legame con i fornitori e gli installatori. Inoltre il Regolamento e i Capitolati d'onori sono fissati per iscritto e consultabili pubblicamente. Le modifiche agli stessi devono essere approvate dalla Commissione.

Chi esegue il controllo di funzionamento entro la fine del terzo anno di esercizio?

Il produttore/fornitore. Egli esegue il controllo in maniera indipendente dall'installatore. L'obiettivo del controllo di esercizio è quello di verificare le impostazioni della pompa di calore ed eventualmente di adeguarle, oltre che di registrare i dati di funzionamento (ore di esercizio, frequenza di accensione, ecc.). Inoltre l'esercizio della pompa di calore può essere nel contempo adattato alle esigenze degli utenti dell'immobile e può essere effettuata la manutenzione.

Chi sostiene i costi del controllo di funzionamento obbligatorio?

Il proprietario, che ha già pagato questi costi o che riceverà la fattura direttamente dal produttore/fornitore. (Costo stimato pari a circa 350-500 CHF più IVA).

Chi organizza il controllo di funzionamento obbligatorio?

Il PdC-MS stabilisce che sia organizzato a cura del produttore/fornitore, che contatta direttamente il proprietario. Dopo questo controllo, viene informato il team del PdC-MS. L'informazione confluisce quindi nella banca dati del PdC-MS e l'impianto certificato secondo PdC-MS si conclude con la dicitura «realizzato».

Gli immobili, nei quali l'impianto di riscaldamento è in funzione per il terzo anno dalla sua installazione, vengono rintracciati grazie alla banca dati e il produttore/fornitore è invitato a eseguire il controllo di esercizio obbligatorio previsto nel Capitolato d'onori.

Cosa prevede il controllo di funzionamento?

Il tecnico di servizio del produttore/fornitore controlla l'intero circuito della pompa di calore, pone domande agli utenti, controlla i tempi di funzionamento della pompa di calore e delle eventuali resistenze elettriche. Se necessario, adegua i parametri di impostazione e comando in accordo con gli utenti. Se necessario, viene inoltre eseguita la manutenzione della pompa di calore.

Tempi d'inserimento della pompa di calore troppo frequenti causano una riduzione della durata di vita di quest'ultima, mentre un inserimento troppo frequente della resistenza elettrica causa un aumento della bolletta. Con il controllo di funzionamento viene quindi garantita la qualità della certificazione secondo il PdC-MS, nel quadro di un controllo di servizio.

Chi convoca i controllori per i sopralluoghi a campione?

La scelta degli immobili presso i quali eseguire i controlli a campione avviene a cura della direzione di progetto del PdC-MS. Si tratta del 20% degli impianti installati, ripartiti a livello regionale, oltre che dal profilo tecnico e della scelta dei prodotti.

Per quelle richieste di certificazione dell'impianto rinviate all'installatore per completamenti, l'esaminatore della richiesta può stabilire un controllo a campione in loco. Questo impianto viene quindi inserito nella lista dei controlli a campione.

Cosa prevede il controllo a campione?

I controlli a campione si svolgono in tutta la Svizzera. Il controllo in loco dura circa 1-2 ore e prevede l'esame dei parametri dell'impianto sulla base di una check-list e di una breve intervista agli utenti. Viene controllata tra l'altro l'impostazione dei parametri, come ad esempio il limite di riscaldamento, la temperatura di consegna per l'acqua calda, ecc. Successivamente viene redatto un protocollo di controllo a campione, che viene messo a disposizione della direzione del progetto. In presenza di piccoli errori, il controllore invita direttamente l'installatore a correggere risp. integrare i punti lacunosi. In caso di necessità di grandi adeguamenti, è la direzione del progetto a scrivere direttamente all'installatore.

Correzioni e adeguamenti devono essere effettuati entro 60 giorni senza conseguenze in termini di costi per il proprietario.

Se un installatore non reagisce a questa richiesta, verrà cancellato dalla lista degli installatori qualificati; verrà inoltre informato l'ente responsabile degli incentivi.

Fino a quale potenza termica vengono certificati gli impianti a pompa di calore secondo il PdC-MS?

I moduli di sistema per pompe di calore vengono certificati fino a una potenza termica di circa 15 KW.

Sono quindi compresi gli apparecchi seguenti:

- Pompe di calore salamoia-acqua B0/W35 fino a circa 15 kW
- Pompe di calore aria-acqua A-7/W35 fino a 15 kW
- Pompe di calore acqua-acqua W10/W35 fino a circa 15 kW

Per gli impianti con potenza termica fino a 15 kW, nel processo di progettazione non è di norma coinvolto nessun progettista di impianti. Questi impianti presentano quindi le maggiori differenze in

termini di qualità. Attualmente non è prevista l'estensione futura del modulo di sistema per pompe di calore a impianti più grandi.

Dove posso trovare maggiori informazioni?

Sul sito web del modulo di sistema per pompe di calore: www.pdc-modulo-sistema.ch. All'interno del sito troverete le informazioni dettagliate e i documenti di lavoro per committenti, installatori e produttori/fornitori. Le informazioni specifiche sui prodotti sono disponibili sui siti web dei rispettivi produttori/fornitori.