

Per ottenere una produzione di acqua calda sanitaria soddisfacente bisogna prendere in considerazione una serie di condizioni. Secondo il capitolato d'oneri, nei capitoli **Bollitori** e **Comandi/regolazione indicatori**, le seguenti condizioni devono essere prese in considerazione:

- Nelle costruzioni nuove (mono e bifamiliari) non sono ammesse tubazioni per la circolazione ACS. Se non fosse possibile vengono accettati cavi elettrici di mantenimento della temperatura.
- In un risanamento, dove esistente, circolazione con regolazione o cavi riscaldanti vanno temporizzati se non si possono ottenere max 2 finestre giornaliere (vedasi capitolo comandi/regolazione).
- Deve essere previsto un sifone termico in partenza dell'acqua calda sanitaria.
- Sono ammesse al massimo 2 cariche di ACS al giorno (prevedere al massimo 2 finestre di carica di 3 ore l'una). È ammessa una carica del bollitore libera sulle 24 ore se la sonda del bollitore viene posizionata al centro (o superiore) dell'altezza dell'accumulatore e se viene impostata una isteresi di 10 K.

Dalle domande di certificazione ricevute e dai controlli a campione effettuati è stato rilevato che queste impostazioni sono spesso compiute in maniera errata. Gli errori rilevati sono da un lato l'impostazione di finestre di carica più lunghe di quelle consentite (o addirittura un'unica finestra di 24 h) e dall'altro un'isteresi di commutazione impostata in modo errato. **Le richieste che presentano una strategia di carica dell'acqua calda sanitaria errata vengono respinte. Per ottenere il rilascio del certificato di impianto devono dapprima essere apportate le correzioni e documentate (nuovo protocollo di messa in funzione).**

Con le specifiche secondo il PdC MS, anche la preparazione dell'acqua calda dovrebbe essere efficiente e nel normale funzionamento. Le specifiche impediscono che la ricarica dell'acqua calda avvenga con più cicli di carica al giorno, a seconda dell'impostazione, e nel peggiore dei casi non è più possibile accettare la frequenza di commutazione della pompa di calore (si trovano esempi con tempi medi annuali di funzionamento di 7-15 minuti/avviamento).

Secondo le specifiche PdC MS la preparazione dell'acqua calda dovrebbe avvenire in modo efficiente anche durante il funzionamento normale. Le specifiche impediscono che la ricarica di acqua calda, a seconda delle impostazioni, avvenga con più cicli di carica al giorno, e che nel peggiore dei casi il numero di avviamenti della pompa di calore siano eccessivi e non possano essere accettati (si trovano esempi con tempi medi annuali di funzionamento di 7-15 minuti/avviamento).

Spiegazione delle specifiche PdC-MS:

Ad esempio: 2 finestre di carica vengono rilasciate in modo corretto, ma l'isteresi di commutazione è impostata su 8 o 10 K. Questo dà risultati non soddisfacenti, in quanto la preparazione dell'acqua calda viene ritardata oltre le tempistiche della finestra di carica: infatti la necessità di ricarica dovrebbe avvenire contemporaneamente alla finestra di carica. Se la finestra di carica non è ancora aperta, la temperatura dell'acqua calda nell'accumulatore diminuisce e il processo successivo di ricarica avverrà solo durante la successiva finestra di carica. In determinate circostanze, ciò può avvenire solo dopo mezza giornata, così che la temperatura dell'acqua calda possa creare lamentele.

Se per le due finestre di carica prescritte viene impostata una normale isteresi da 2 a max. 5 K, si può presumere che quando le finestre di carica sono aperte, la temperatura dell'acqua calda è scesa del valore di differenza impostato e quindi la ricarica dell'acqua calda avviene all'interno della finestra di carica.

Se invece non viene specificata alcuna finestra di carica, è possibile ottenere una buona ed efficiente preparazione dell'acqua calda anche impostando un'isteresi notevolmente più elevata, pari a 10 K. L'isteresi maggiore impedisce inoltre il riavvio della pompa di calore dopo ogni prelievo di acqua calda. Secondo l'esperienza operativa, con il normale consumo di acqua calda viene attivato un solo processo di ricarica al giorno. Tuttavia, se la temperatura scende al di sotto della temperatura minima di riscaldamento impostata, si attiva in qualsiasi momento un processo di riscaldamento dell'acqua calda. Con questa seconda opzione di impostazione, i sistemi con un consumo ACS molto variabile possono essere gestiti meglio senza dover richiedere deroghe alle specifiche PdC MS.