

Capitolato d'oneri per l'integrazione di riscaldamento a legna e pompa di calore

1 Campo di applicazione

- a. Impianti con modalità operativa bivalente-alternativa
- b. Integrazione in parallelo degli accumulatori di calore o degli accumulatori combinati
- c. Impianti per la produzione di acqua calda sanitaria e/o riscaldamento degli ambienti
- d. Combinazione con caldaia a legna esistente o nuova con scambiatore di calore ad acqua

2 Condizioni

- a. L'impianto a pompa di calore deve funzionare correttamente anche in caso di guasto della caldaia a legna.
- b. Occorre prestare particolare attenzione alla protezione antigelo della pompa di calore se questa non è in funzione regolarmente a causa del funzionamento del riscaldamento a legna. La protezione antigelo deve essere garantita tramite il luogo di installazione, la scelta della pompa di calore (ad es. split, funzione antigelo interna) o l'utilizzo della produzione di acqua calda. Per evitare un guasto da alta pressione in modalità antigelo, la temperatura massima di protezione antigelo deve essere limitata tramite un additivo o un sistema idraulico adeguato.
- c. La pompa di calore deve essere protetta da temperature elevate (circolazione non corretta) derivanti dal funzionamento a legna. Questo requisito può essere garantito tramite una valvola di intercettazione.
- d. Il volume dell'accumulatore durante il funzionamento della pompa di calore deve essere conforme alle specifiche del PdC MS.
- e. Tutti i gruppi di riscaldamento possono essere realizzati come gruppi misti. Nel funzionamento con pompa di calore, la temperatura dell'accumulatore deve essere regolata in base alla curva di riscaldamento del gruppo di riscaldamento con il requisito di temperatura più elevato. Non è consentito un superamento della temperatura nominale (curva di riscaldamento).

Patrocinatori



- f. È necessario presentare un apposito schema idraulico e un concetto di comando, regolazione e funzionamento.
- g. La messa in funzione dei due impianti di generazione di calore deve avvenire a livello superiore rispetto agli impianti.
- h. Gli impianti di riscaldamento a legna senza protezione di scarico devono essere separati idraulicamente.

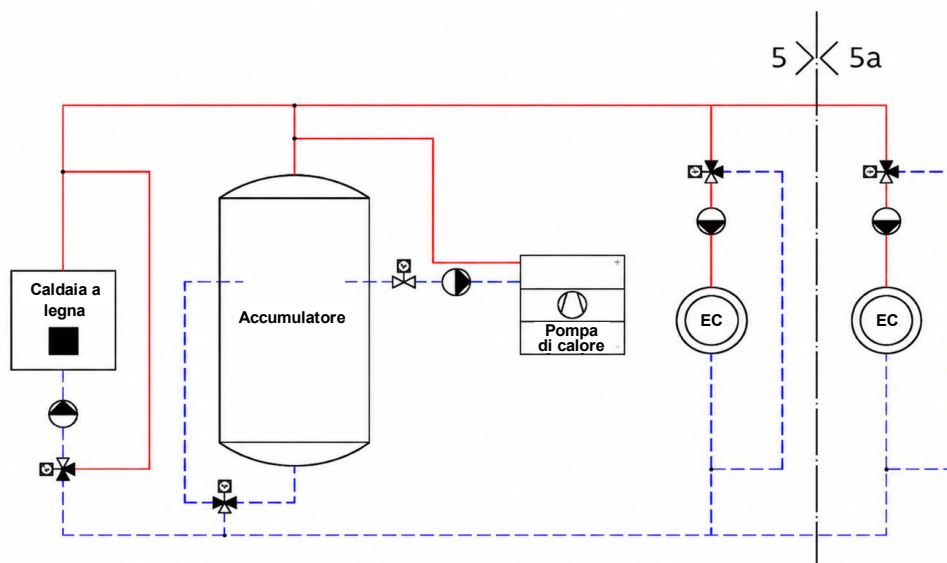
3 Collegamento idraulico

Vengono utilizzati i seguenti schemi, che tuttavia non sono esaustivi.

La protezione antigelo è garantita dalla scelta della pompa di calore (split). La pompa di calore è protetta da temperature elevate dovute a circolazione non corretta tramite una valvola di intercettazione. Tutti i gruppi di riscaldamento possono essere realizzati come gruppi misti. Nel funzionamento con pompa di calore, la temperatura dell'accumulatore viene regolata in base alla curva di riscaldamento del gruppo di riscaldamento con il requisito di temperatura più elevato.

Schema di funzionamento 5(a) senza funzione antigelo

Riscaldamento da pompa di calore (installata all'interno, unità split) e caldaia a legna



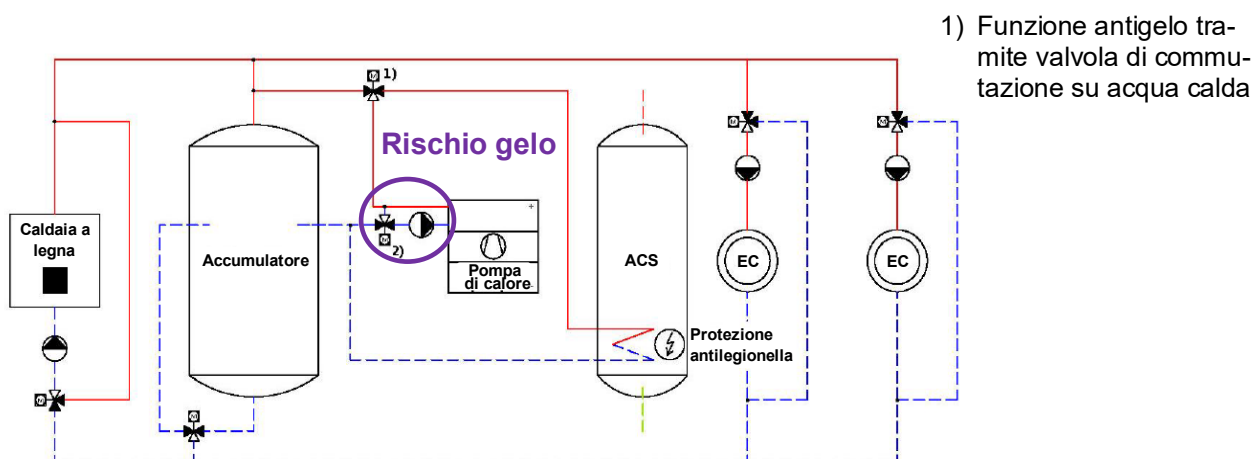
Patrocinatori



La protezione antigelo è garantita dalla scelta della pompa di calore (split). La pompa di calore è protetta da temperature elevate dovute a circolazione non corretta tramite una valvola di intercettazione. Tutti i gruppi di riscaldamento possono essere realizzati come gruppi misti. Nel funzionamento con pompa di calore, la temperatura dell'accumulatore viene regolata in base alla curva di riscaldamento del gruppo di riscaldamento con il requisito di temperatura più elevato.

Schema di funzionamento 6(a) con funzione antigelo mediante valvola di commutazione sull'acqua calda

Acqua calda da pompa di calore (installata all'esterno)



- 1) Funzione antigelo tramite valvola di commutazione su acqua calda
- 2) Valvola di apertura/chiusura o, in alternativa, valvola di regolazione per la regolazione del valore nominale specificato durante il funzionamento antigelo (valvola chiusa quando la pompa non è in funzione).

La protezione antigelo è garantita dall'utilizzo della produzione di acqua calda. Per evitare un guasto da alta pressione durante il funzionamento antigelo, la temperatura massima di protezione antigelo deve essere limitata tramite la valvola miscelatrice 2) (esempio) o un sistema idraulico corrispondente. La pompa di calore è protetta da temperature elevate dovute a una circolazione non corretta tramite le valvole 1) e 2) (valvola di apertura/chiusura o valvola di regolazione). In modalità pompa di calore, la temperatura dell'accumulatore viene regolata in base alla curva di riscaldamento del gruppo di riscaldamento con il requisito di temperatura più elevato.

Patrocinatori

