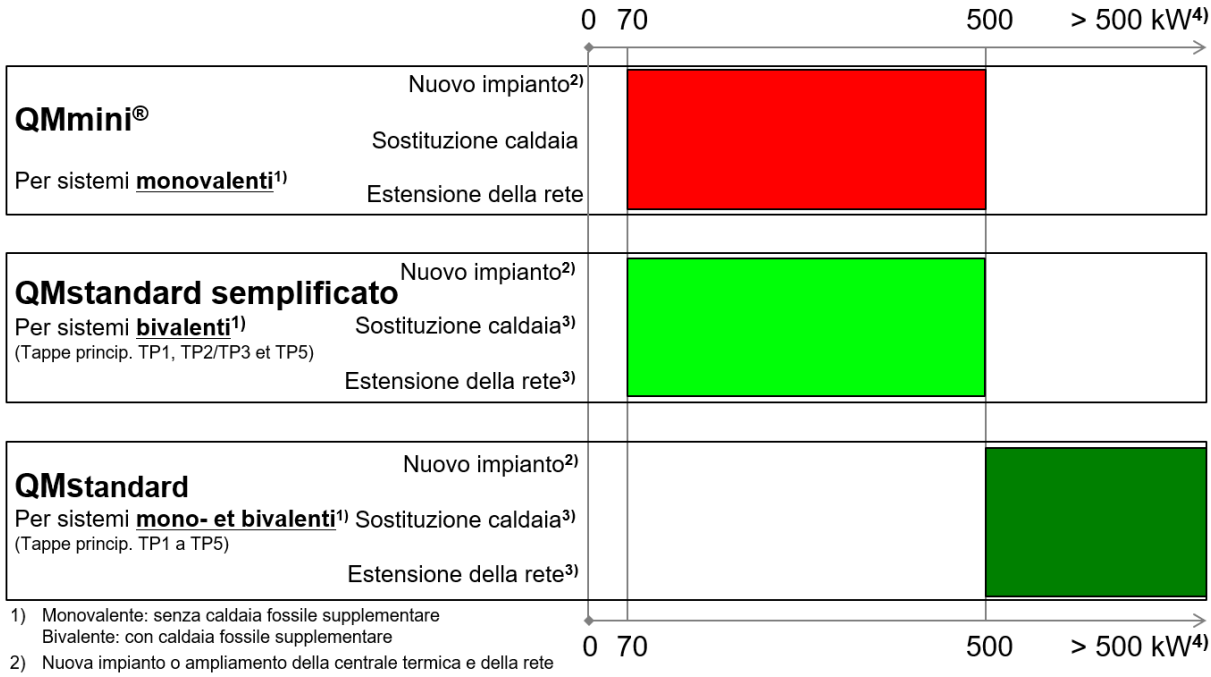
Centrali termiche a legna

Descrizione procedura

Accompagnamento qualità QMmini

in Svizzera



1) Monovalente: senza caldaia fossile supplementare
Bivalente: con caldaia fossile supplementare
2) Nuova impianto o ampliamento della centrale termica e della rete
3) Riduzione dei documenti necessari per la valutazione
4) Orientamento alla potenza termica di combustione

Classificazione approssimativa e guida orientativa dei controlli di qualità QMmini e QMstandard secondo QM Holzheizwerke® sulla base della potenza termica di combustione.

stato dicembre 2025

Con il sostegno di
svizzeraenergia

Svolgimemto procedura di accompagnamento qualità con QMmini in Svizzera

Fase 0: Verificare i requisiti

Verificate tempestivamente se il vostro progetto soddisfa i requisiti per l'applicazione di QMmini:

- Potenza termica di combustione dei generatori installati da 70 kW a 500 kW
- Produzione del calore: una o più caldaie a legna ad alimentazione automatica e accensione automatica con accumulatore di calore, senza caldaia ausiliaria a combustibile fossile (monovalente)
- Combustibili: pellet o cippato
- La fase 1 deve essere completata prima dell'inizio dei lavori
- Deve essere installato almeno un contatore di calore, che registra la quantità totale di calore prodotto. Si raccomanda l'uso di un contatore di calore per ogni caldaia a legna.

Se uno dei requisiti di cui sopra non è soddisfatto, deve essere applicato lo standard QMstandard, nella variante semplificata o nella variante completa a seconda dell'ambito del progetto.

In singoli casi, l'organismo di controllo di QMmini (al quale ci si può rivolgere per domande) acconsente all'integrazione di componenti aggiuntivi per la produzione del calore con vettori energetici non fossili (p.es. collettori solari termici, pompe di calore, ecc.).

Fase 1: Verifica della plausibilità (precedura)

1. Il responsabile del progetto (ad es. progettista / installatore) compila il formulario di progetto QMmini. Eventuali differenze rispetto ai valori raccomandati devono essere giustificate in modo plausibile. La guida QMmini fornisce spiegazioni dettagliate.
2. Il formulario di progetto compilato in ogni sua parte e convalidato (come file Excel) e la documentazione aggiuntiva relativa al progetto devono essere inviati in formato elettronico all'ente di controllo QMmini per la valutazione.
3. L'organo di verifica QMmini effettua la verifica della plausibilità. Eventuali divergenze vengono discusse e risolte con il responsabile del progetto
4. Il formulario di progetto aggiornato viene firmato dal responsabile del progetto e viene inviato (elettronicamente o per posta) all'organo di verifica QMmini.
5. L'organo di verifica QMmini firma il formulario di progetto QMmini e conclude la fase 1. Esso viene inviato elettronicamente al responsabile del progetto e al committente e vengono descritti i prossimi passi nella fase 2.
6. Il committente o il responsabile del progetto inoltrano il formulario di progetto firmato agli enti competenti in materia di incentivi, risp. lo allegano alla richiesta di sovvenzioni.

Con il formulario di progetto QMmini vanno inoltrati i seguenti **documenti sul progetto** (vedi pto. 3):

- Documento compilato e firmato "Assegnazione del mandato QMmini" da parte del committente (di norma il committente).
- Indicazione del consumo medio annuale di combustibile degli ultimi tre anni di tutte le proprietà elencate (ricevute per olio, gas, legno, ecc.).
- Schema di principio dell'impianto (schema esecutivo, inclusi contatori di calore per i generatori di calore)
- Descrizione della regolazione della caldaia a legna (regolazione della potenza e gestione dell'accumulatore di calore)
- Numero delle sonde di temperatura e rilievo dello stato di carica dell'accumulatore di calore

- Nel caso non venga installato un filtro per le polveri: dichiarazione del fornitore della caldaia che confermi che i limiti attuali dell'OIAt (in particolare riguardo alle polveri) sono rispettati.
- Nel caso di una rete di riscaldamento, presentare un piano della rete indicando i diametri nominali dei tubi.

Fase 2: Rapporto finale

Dopo che il progetto è stato realizzato, al più presto dopo il primo anno di funzionamento (anno solare) l'organo di controllo QMmini emette il rapporto finale QMmini. A tal fine, per il primo anno di funzionamento e per ogni caldaia a legna bisogna fornire all'organo di controllo QMmini i seguenti **dati:**

- Letture dei contatori di calore all'inizio e al termine del primo anno di esercizio, in MWh
- Consumo di combustibile nel primo anno di esercizio (possibilmente sincronizzato con la lettura iniziale e finale dei contatori di calore)
- Ore di esercizio del sistema di combustione a legna durante il primo anno di esercizio, complessive e, se facilmente realizzabile, suddiviso in fasi di carico parziali (p. es. 30-50 % / 50-75 % / 75-100 %)
- Numero di accensioni del sistema di accensione automatico
- Disponibilità annua del sistema di abbattimento delle polveri (filtro)
- Foto in buona risoluzione ed esposizione dell'installazione realizzata:
  - Centrale termica con vista esterna del sistema di evacuazione fumi (camino)
  - Nella centrale termica: caldaia, filtro per le polveri, accumulatore
  - Targhetta della caldaia, del filtro per le polveri e dell'accumulatore
  - Deposito del combustibile
- Rapporto di misurazione ufficiale delle emissioni (misurazione di collaudo) e, se disponibile, valutazione dell'ufficio cantonale competente.
- Rappresentazioni grafiche dell'andamento giornaliero (24h) dei seguenti dati di funzionamento della regolazione della caldaia (per ogni caldaia a legna in caso di sistemi a più caldaie) in tre situazioni distinte: con *temperatura esterna molto fredda*, *temperatura esterna fredda*, e *funzionamento a basso carico (nel periodo transitorio o in estate)*:
  - Potenza del contatore di calore, in kW (se disponibile)
  - Valore di consegna della potenza della caldaia (se disponibile)
  - Valore reale della potenza della caldaia (se disponibile)
  - Temperatura di mandata della caldaia
  - Temperatura di ritorno della caldaia
  - Temperature nell'accumulatore (di tutte le sonde di temperatura disponibili)
  - Coefficiente lambda (eccesso d'aria, se disponibile)
  - Temperatura dei gas combusti.

Assicuratevi per tempo che i dati di funzionamento richiesti possano essere letti dal sistema di controllo della caldaia a legna. Le registrazioni grafiche in diverse condizioni atmosferiche servono a verificare se i parametri di regolazione del sistema di combustione sono impostati correttamente e se la gestione della potenza e della cascata dei sistemi di combustione funziona correttamente insieme all'accumulatore di calore. In tal modo si verifica se il sistema funziona in modo efficiente e a basse emissioni, risp. con lunghi tempi di funzionamento e poche fasi ON/OFF.

Costi

Di regola il lavoro per l'accompagnamento qualità QMmini viene fatturato al cliente, motivo per cui è necessario una delibera scritta (è sufficiente una conferma del mandato via e-mail). A tal fine è possibile utilizzare il documento "Assegnazione del mandato QMmini". L'intero lavoro per l'accompagnamento da parte dell'organo di controllo QMmini costa un **forfait di 1'500 CHF più IVA** e viene fatturato dopo il completamento della fase 1 (controllo di plausibilità).

Le spese per il lavoro del responsabile del progetto (progettista / installatore) non sono incluse e devono essere concordate separatamente tra il cliente e il responsabile del progetto stesso.

Sovvenzioni

L'accompagnamento qualità da parte di QM Holzheizwerke è un servizio indipendente per proprietari di edifici, investitori, gestori o appaltatori. L'ente che concede delle sovvenzioni (cantone o altro) può esigere che il vostro progetto sia accompagnato da QM Holzheizwerke. Informatevi per tempo su quali sono i requisiti per beneficiare delle sovvenzioni e quando e quali documenti devono essere presentati con la domanda di incentivo. Per chiarire tali aspetti si consiglia di contattare direttamente l'ente che gestisce le sovvenzioni.

Si consiglia di avviare l'accompagnamento qualità già nelle fasi iniziali del progetto, prima di richiedere i preventivi per la caldaia a legna.

Contatto

Per qualsiasi domanda sull'accompagnamento qualità di QMmini, potete rivolgervi ai seguenti contatti:

Organo di controllo QMmini
c/o Verenum AG
Dr. Jürgen Good
Langmauerstrasse 109
CH – 8006 Zürich (Switzerland)
Tel.: 044 377 70 72

E-Mail: qmmini@verenum.ch

Internet: www.qmholzheizwerke.ch/it