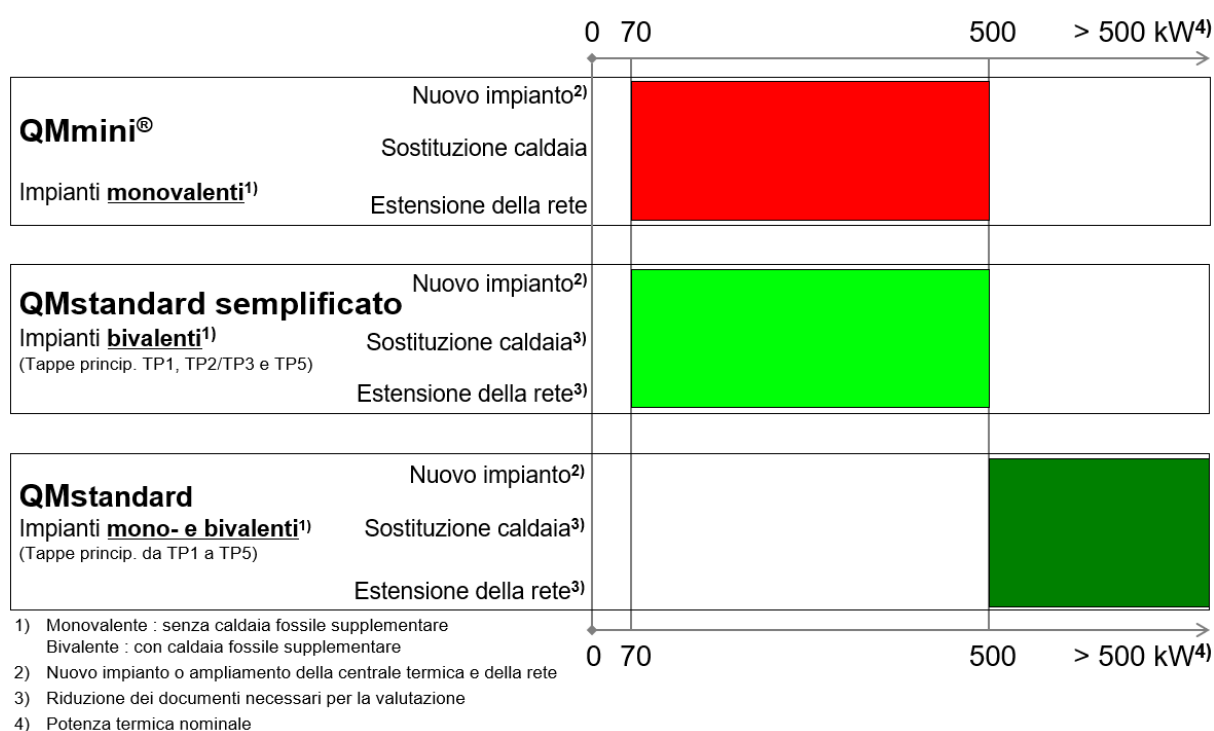




Centrali termiche a legna

## Descrizione procedura

# Accompagnamento qualità QMmini in Svizzera



Campo di applicazione di QM Holzheizwerke® (QMmini, QMstandard e QMstandard semplificato).

stato marzo 2022

Con il sostegno di



svizzeraenergia

## Svolgimento 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:

- Fabbisogno di potenza termica tra 70 kW e 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
- 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

1. Il responsabile del progetto (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 ([link](#) alla documentazione).
2. Il formulario di progetto e la documentazione aggiuntiva vengono inviati (elettronicamente) per controllo all'organo di verifica QMmini.
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. Se il documento non viene firmato elettronicamente è obbligatorio inoltrare anche il documento originale.
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):

- 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'OIAI (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 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 della misurazione ufficiale delle emissioni (misurazione di collaudo)
- 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). 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 o contractors. 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](mailto:qmmini@verenum.ch)

Internet: [www.qmholzheizwerke.ch/it](http://www.qmholzheizwerke.ch/it)

c/o Studioenergia Sagl  
Claudio Caccia  
Al Stradon 31  
CH – 6670 Avegno (Switzerland)  
Tel: 091 796 36 03

E-Mail: [claudio.caccia@studioenergia.ch](mailto:claudio.caccia@studioenergia.ch)