



**Ristrutturare  
ora!**

**RISTRUTTURARE  
CON LE  
POMPE DI CALORE**

**Il periodo dei fossili  
è finito !**



# Fidatevi del leader del mercato svizzero

alpha innotec sviluppa, produce e distribuisce pompe di calore fin dal 1998. Il costante sviluppo dei prodotti nel proprio centro di ricerca e sviluppo, come pure la pluriennale esperienza quale produttore di soluzioni energeticamente efficienti, vi danno la sicurezza di aver fatto la scelta giusta per il vostro progetto di ristrutturazione.

In Svizzera le pompe di calore alpha innotec vengono distribuite da ait Schweiz AG. Grazie alla nostra continua dedizione alla tecnologia delle pompe di calore, allo sviluppo continuo e alla capacità di recepire le nuove esigenze del mercato, siamo diventati leader del mercato svizzero nel settore delle pompe di calore.

Consulenti esperti per il supporto tecnico e commerciale affiancano clienti, progettisti e installatori. Dopo il montaggio e la messa in funzione, con ait Service potete contare su un'organizzazione di assistenza clienti di elevata competenza.

## Una gamma di prodotti per (quasi) tutte le esigenze

Le pompe di calore alpha innotec si distinguono per la facilità di installazione e la rapidità nella messa in funzione. Un'ampia gamma di potenze e compressori a regime variabile (Inverter) promettono elevata sicurezza nella progettazione ed efficienza.

### Costruite per ristrutturazioni senza problemi

Grazie a seguenti innovazioni, le pompe di calore alpha innotec si prestano in modo eccellente per le ristrutturazioni.

#### I vantaggi per voi:

- + salamoia/acqua: modulo di raffrescamento estraibile
- + aria/acqua posa interna: costruzione modulare
- + aria/acqua posa interna: Sistemi di condotti d'aria speciali
- + aria/acqua posa esterna: montaggio a pavimento o a parete

## Ristrutturate il vostro impianto di riscaldamento con una pompa di calore

In seguito alle revisioni cantonali delle Ordinanze sull'Energia, in un numero sempre maggiore di Cantoni sta entrando in vigore con l'ordinanza il nuovo „Modello di Prescrizioni Energetiche Cantionali MoPEC14“. Questo regolamento prescrive che, in caso di ristrutturazione, possano essere installati solo impianti di riscaldamento ad alta efficienza e che utilizzano una quota minima del 10% di energie rinnovabili.

### Esecuzione regolata a livello cantonale

Si informi sullo stato di attuazione presso il rispettivo ufficio dell'energia cantonale. Con l'impiego della moderna tecnologia delle pompe di calore fate il giusto investimento economico ed ecologico.

## Approfittate dell'extra convenienza!

Per case monofamiliari, plurifamiliari e per edifici industriali: investire in sistemi di riscaldamento a pompa di calore moderni ed efficienti conviene! Potete approfittare di interessanti incentivi e riduzioni dei costi energetici a lungo termine. Inoltre darete così anche un importante contributo alla tutela dell'ambiente.

















Sulla nostra homepage trovate le informazioni su vari programmi di sovvenzioni:

[alpha-innotec.ch/programmi-d-incentivazione](http://alpha-innotec.ch/programmi-d-incentivazione)

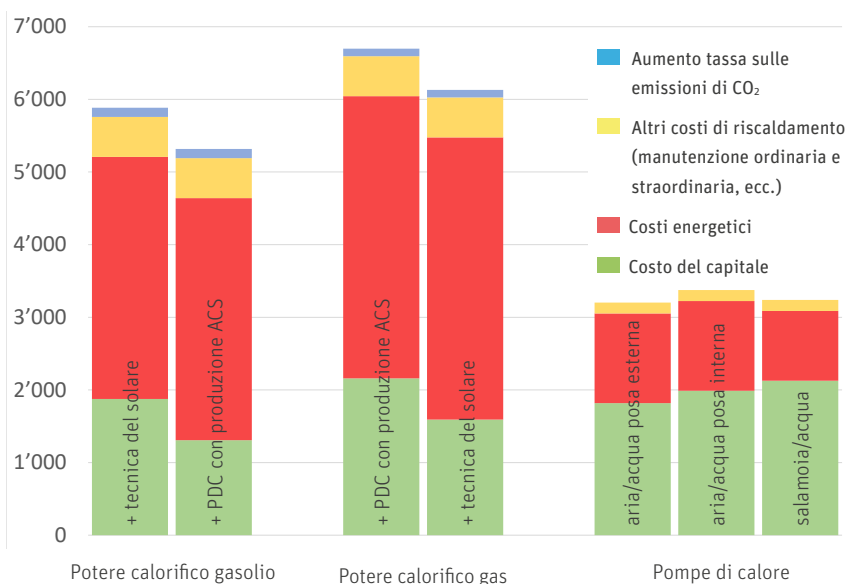


# Risparmiate a lungo termine con le pompe di calore

Comparazione dei costi tra impianti di riscaldamento in caso di ristrutturazione secondo MoPEC/MuKE n.14<sup>1)</sup>

Impianto da ristrutturare	Nuovo impianto	Investimento Prezzi indicativi <sup>2)</sup>	Costi annui <sup>3)</sup>
 Riscaldamento a gasolio	 Potere calorifico gasolio +  Impianto solare termico	CHF 33'000	CHF 5'886
	 Potere calorifico gasolio +  PDC per la produzione di ACS + PV	CHF 23'000	CHF 5'318
	 Pompa di calore aria/acqua Posa esterna	CHF 32'000	CHF 3'203
	 Pompa di calore aria/acqua Posa interna	CHF 35'000	CHF 3'374
	 Pompa di calore salamoia/acqua	CHF 50'000	CHF 3'238
 Riscaldamento a gas	 Potere calorifico gas +  Impianto solare termico	CHF 33'000	CHF 6'698
	 Potere calorifico gas +  PDC per la produzione di ACS + PV	CHF 23'000	CHF 6'130
	 Pompa di calore aria/acqua Posa esterna	CHF 32'000	CHF 3'203
	 Pompa di calore aria/acqua Posa interna	CHF 35'000	CHF 3'374
	 Pompa di calore salamoia/acqua	CHF 50'000	CHF 3'238

Costi annui dei vari sistemi di riscaldamento dopo la ristrutturazione<sup>3)</sup>



## Base dati

- 1) Ipotesi: Abitazione monofamiliare con classe efficienza energetica globale "E" o inferiore secondo CECE. Ristrutturazione impianto di riscaldamento compreso produzione di acqua calda sanitaria. Consumo di energia fossile/anno: olio combustibile 2'500 l, gas metano 2'450 m<sup>3</sup>.
  - 2) Costi una tantum per materiale e installazione
  - 3) Costi annuali: I costi di investimento includono interessi, costi energetici e manutenzione/assistenza.
- Costi energetici: Olio: CHF 1,20/lit.  
Gas: CHF 1.65/m<sup>3</sup>  
Elettricità: CHF 0.20/kWh

Calcoli secondo lo strumento di calcolo di "EnergieSchweiz" (erneuerbarheizen.ch).



POMPA DI CALORE  
ARIA/ACQUA  
POSA ESTERNA





# Pompe di calore aria/acqua per posa esterna



## LWAV/LWAV+

- Temperature di mandata fino a +60°C
- Potenza termica fino a 9 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 3.9 (EN14825)



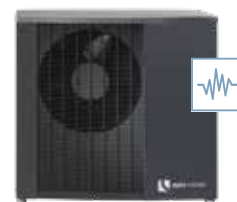
## LWD/LWDV\*\*

- Temperature di mandata fino a +70°C
- Potenza termica fino a 8 kW (A-7/W35)\*
- SCOP LWDV\*\* fino a 4.9 (EN14825)
- COP serie LWD fino a 4.2 (A2/W35)



## LW 161H-A/V | LW 140 A

- Temperature di mandata fino a +65°C
- Potenza termica fino a 14 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 4.2 (EN14825)



## NP-AW20

- Temperature di mandata fino a +65°C
- SCOP fino a 5.1 (EN14825)
- Potenza termica: fino a 14 kW (A-7/W35)\*

\* Funzionamento a pieno carico secondo EN14511  
 \*\* LWDV: Refrigerante naturale e tecnologia inverter



Refrigerante naturale



Inverter



Raffreddamento

## Supporto alla progettazione

Fabbisogno di potenza termica dell'edificio per A-7/W35 [kW] <sup>1)</sup>	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
LWAV 82 / LWAV+ 82														
LWAV 122 / LWAV+ 122														
LWD 50A														
LWD 70A														
LWD 90A														
LWDV 91														
LW 140 A														
LW 161H-A/V														
NP-AW20-08														
NP-AW20-12														
NP-AW20-16														
NP-AW20-20														

1) inclusi fabbisogno di potenza per la produzione di acqua calda sanitaria, eventuali fattori per tempi di blocco e potenze assorbite da utilizzatori speciali (p. es. una piscina).

■ Campo di potenza inverter  
 ■ Potenza termica PDC On/Off

## Esempi di applicazione



LWAV



LWD/LWDV



LW 161H-A/V



NP-AW20



POMPE DI CALORE  
ARIA/ACQUA  
POSA ESTERNA  
SPLIT





# Pompe di calore aria/acqua per posa esterna Split



(A)

## Unità esterna verticale 1313FVS3

- Potenza termica fino a 11 kW (A-7/W35)
- COP fino a 4.3 (A2/W35)



(B)

## Unità esterna orizzontale 1313FVK

- Potenza termica fino a 11 kW (A-7/W35)
- COP fino a 4.3 (A2/W35)



(C)

## Unità esterna orizzontale 1314FVG

- Potenza termica fino a 26 kW (A-7/W35)
- COP fino a 4.2 (A2/W35)



## Unità interna con compressore EVI

- Temperature di mandata fino a +65°C
- Pompa di circolazione ad alta efficienza energetica



Raffreddamento

## Supporto alla progettazione

Fabbisogno di potenza termica dell'edificio per A-7/W35 [kW] <sup>1)</sup>	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
LWSE-V-06   unità esterna (A) (B)													
LWSE-V-09   unità esterna (A) (B)													
LWSE-V-13   unità esterna (A) (B)													
LWSE-V-19   unità esterna (C)													

1) inclusi fabbisogno di potenza per la produzione di acqua calda sanitaria, eventuali fattori per tempi di blocco e potenze assorbite da utilizzatori speciali (p. es. una piscina).

■ Potenza termica PDC On/Off

## Esempi di applicazione



Unità esterne 1313VFS3



Unità esterne 1314FVG

# POMPE DI CALORE ARIA/ACQUA POSA INTERNA

Facile inserimento

Grazie alla costruzione modulare





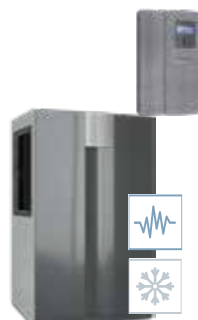


# Pompe di calore aria/acqua per posa interna



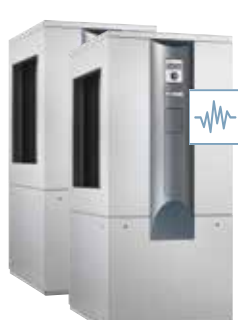
## LWCV

- Temperature di mandata fino a +60°C
- Potenza termica fino a 9 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 3.9 (EN14825)



## LWV

- Temperature di mandata fino a +60°C
- Potenza termica fino a 9 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 3.9 (EN14825)



## LW 161H/V | LW 140

- Temperature di mandata fino a +65°C
- Potenza termica fino a 14 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 4.2 (EN14825)



## LW 101/121

- Temperature di mandata fino a +60°C
- Potenza termica fino a 9 kW (A-7/W35)\*
- SCOP fino a 3.9 (EN14825)

\*Funzionamento a pieno carico secondo EN14511

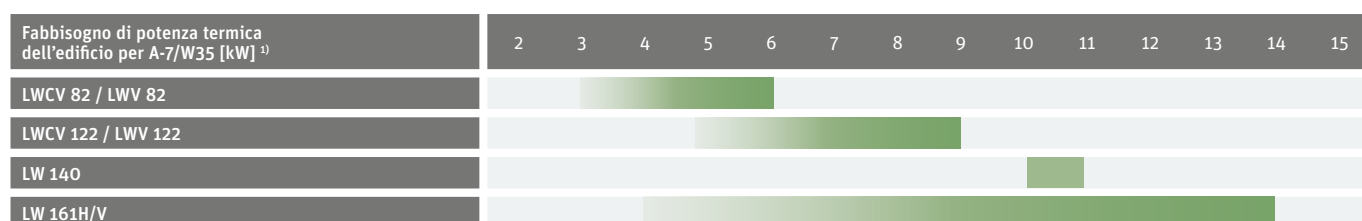


Inverter



Raffreddamento

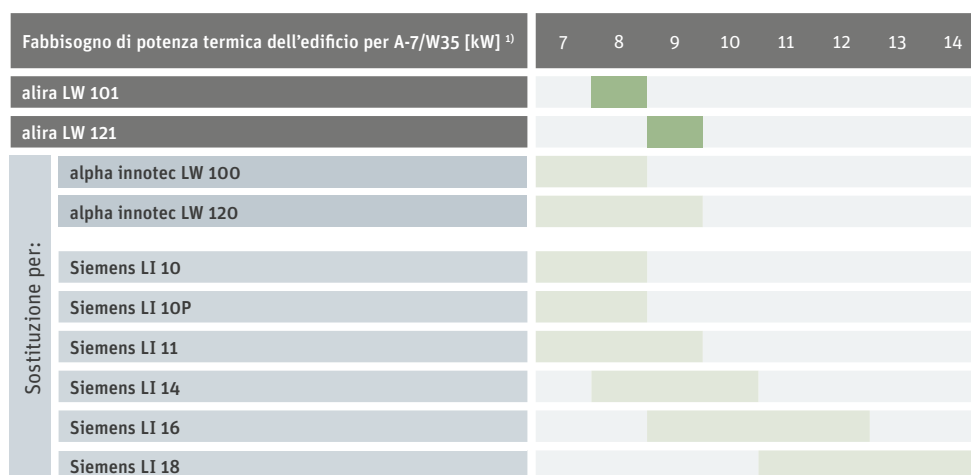
## Supporto alla progettazione



1) inclusi fabbisogno di potenza per la produzione di acqua calda sanitaria, eventuali fattori per tempi di blocco e potenze assorbite da utilizzatori speciali (p. es. una piscina).

■ Campo di potenza inverter

## Supporto alla progettazione per la sostituzione 1:1 con le pompe di calore LW 101/ LW 121



■ Potenza termica PDC On/Off

■ Campi di applicazione dei vecchi sistemi

### \* Attenzione !

A causa della ristretta gamma di prodotti, in passato i sistemi di riscaldamento a pompa di calore erano spesso sovradimensionati.

Per determinare la pompa di calore sostitutiva, è importante verificare l'esatto fabbisogno di potenza termica.

# POMPE DI CALORE SALAMOIA/ACQUA







# Pompe di calore salamoia/acqua

**INVERTER**  
alpha innotec  
in esclusiva con  
protezione della  
sonda



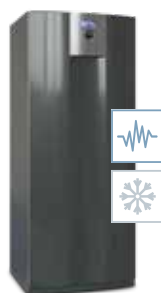
## La tecnologia inverter di alpha innotec!

Al raggiungimento della temperatura minima di ingresso della sonda salamoia/acqua, la velocità di rotazione del compressore si abbassa fino ad assicurare la protezione affidabile della sonda dal congelamento.



### WZSV

- + Temperature di mandata fino a +65°C
- + Potenza termica fino a 17 kW (B0/W35)\*
- + SCOP fino a 5.2 (EN14825)



### SWCV

- + Temperature di mandata fino a +65°C
- + Potenza termica fino a 17 kW (B0/W35)\*
- + SCOP fino a 5.2 (EN14825)



### SW

- + Temperature di mandata fino a +65°C
- + COP fino a 5.1 (B0/W35)
- + Resa termica: 5 – 19 kW (B0/W35)  
22 – 30 kW (B0/W35)

\*Funzionamento a pieno carico secondo EN14511



Accumulatore di ACS integrato (180 lt.)

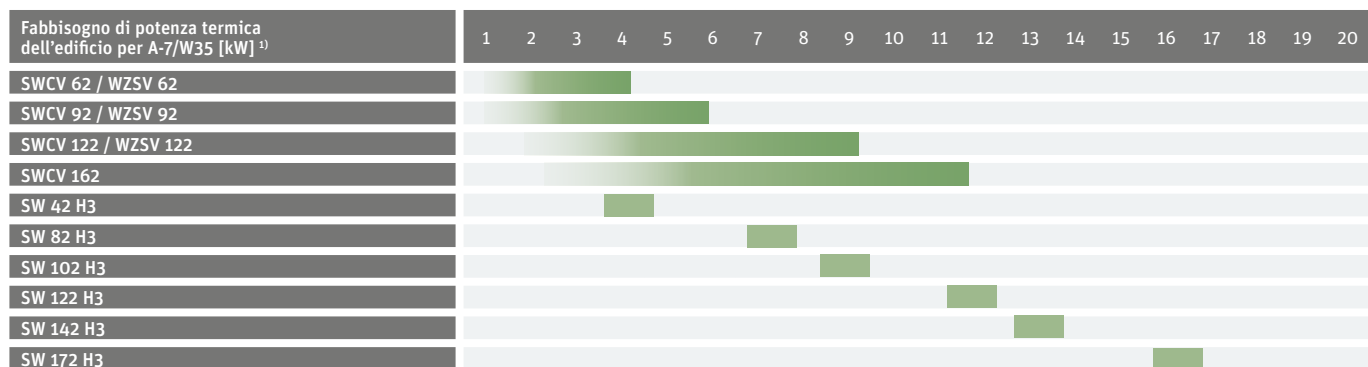


Inverter



Raffreddamento

## Supporto alla progettazione



1) inclusi fabbisogno di potenza per la produzione di acqua calda sanitaria, eventuali fattori per tempi di blocco e potenze assorbite da utilizzatori speciali (p. es. una piscina).

■ Campo di potenza inverter  
■ Potenza termica PDC On/Off

## Box modulare



Facile installazione

## Esempi di applicazione



Centrale termica WZSV



SWCV



SW

# Inserimento pompa di calore

## Pompe di calore aria/acqua



### **Approfittate Dei vantaggi di alira LWCV - principio di trasporto geniale**

Per edifici di nuova costruzione o ristrutturazioni: l'alira LWCV segna un punto a proprio favore già durante il trasporto, grazie alla sua leggerezza e flessibilità. La struttura modulare consente agli installatori di smontare la pompa di calore in singole parti, ove necessario, per poterla trasportare senza problemi con le apposite cinghie di trasporto. Così è garantita un'installazione rapida e accurata!

## Pompe di calore salamoia/acqua



### **Approfittate dei vantaggi di alterra SWC(V) / SW / WZSV - la scatola del modulo**

Già durante il trasporto e l'introduzione nello stabile le pompe di calore alterra convincono per le loro caratteristiche. Il box modulare con il circuito del freddo integrato può essere facilmente rimosso per il trasporto. Per chi ha un po' d'esperienza lo smontaggio del box richiede pochi minuti.

Inoltre si può smontare tutta la pannellatura esterna che resta così protetta da danneggiamenti durante il montaggio. La pompa di calore deve essere introdotta nell'edificio con l'ausilio di un apparecchio di sollevamento? Nessun problema - tutti gli apparecchi possono essere sollevati con gru.



# Sistema di canali dell'aria

## Pompe di calore aria/acqua



### LKS 700 / 900

#### Perfettamente coordinato

Collegare una pompa di calore alla facciata esterna di un edificio non è mai stato così semplice.

Compatibile con tutte le pompe di calore alpha innotec per interno, il sistema aeraulico LKS assicura un eccellente isolamento acustico e termico. Il sistema perfettamente armonizzato offre un isolamento perfetto per un funzionamento particolarmente silenzioso.

Inoltre il sistema aeraulico LKS alpha innotec è una soluzione di semplice installazione. I singoli componenti si collegano tra loro in modo estremamente facile. Questo garantisce un montaggio rapido e senza problemi.



### LKS 560

#### Sistema di canali dell'aria

I proprietari di una vecchia pompa di calore aria/acqua installata all'interno possono rinnovare il loro sistema di riscaldamento con il sistema di canali dell'aria LKS 560 senza grandi misure strutturali. Il sistema consiste in tubi flessibili e vari adattatori per pareti e dispositivi.

Le aperture a muro esistenti o i pozzi luce del vecchio sistema di canali possono continuare ad essere utilizzati e non sono necessarie modifiche alla facciata esterna. Naturalmente, il sistema di canali dell'aria LKS 560 è anche adatto a sostituire un sistema di riscaldamento fossile con una pompa di calore aria/acqua installata all'interno. A seconda delle dimensioni, della posizione e dell'orientamento, le aperture a muro esistenti nel locale tecnico possono essere utilizzate per il nuovo sistema.

# integrazione online - I comandi a distanza per le pompe di calore alpha innotec



## alpha web / alpha app

Per Regolatore Luxtronik 2.0|2.1

Monitoraggio e controllo online da remoto delle pompe di calore alpha innotec via PC, tablet e smartphone

- + Pratico comando a distanza
- + Monitoraggio e diagnosi da remoto
- + All'infuori della connessione internet\* non è necessario alcun hardware e software aggiuntivo
- + Download online di alpha app facile e gratuito



\* Collegamento LAN a carico del proprietario

## myUpway

Per Regolatore NP-CS 40

Controllo e monitoraggio della serie di pompe di calore alpha innotec NP-AW20 tramite browser per PC e smartphone (non tramite app)

- + Pratico comando a distanza
- + Monitoraggio e diagnosi da remoto
- + All'infuori della connessione internet\* non è necessario alcun hardware e software aggiuntivo
- + Facile registrazione sul portale [www.myupway.com](http://www.myupway.com)



\* Collegamento LAN a carico del proprietario

## SG Ready / PV Ready

Per Regolatore Luxtronik 2.0|2.1 e NP-CS 40

Possibilità di collegamento comunicativo in rete delle pompe di calore alpha innotec in una rete elettrica intelligente (smart grid) o con l'impianto fotovoltaico autonomo

- + Riscaldamento ottimizzato sotto il profilo energetico e produzione dell'acqua calda sanitaria
- + Utilizzo dell'energia elettrica autoprodotta



## BACnet / Modbus

Per Regolatore Luxtronik 2.0|2.1 e NP-CS 40

Mediante BACnet o Modbus la pompa di calore alpha innotec può essere collegata in un sistema di automazione edificio

- + BACnet e Modbus TCP per regolatore Luxtronik 2.0|2.1 (alpha connect)
- + Modbus RTU per regolatore NP-CS 40 (Modbus 40)
- + È possibile leggere tutte le temperature
- + Tutte le modalità di funzionamento possono essere preimpostate
- + È possibile leggere le attuali quantità di calore



SEDE PRINCIPALE  
alpha innotec  
c/o ait Schweiz AG  
Industriepark  
6246 Altishofen

SUISSE ROMANDE  
alpha innotec  
c/o ait Schweiz AG  
Route de la Venoge 1  
1123 Aclens

TICINO  
alpha innotec  
c/o ait Schweiz AG  
Via Industrie 5  
6592 S. Antonino



T 058 252 20 00  
F 058 252 20 01  
E [info@alpha-innotec.ch](mailto:info@alpha-innotec.ch)

T 058 252 21 40  
F 058 252 21 41  
E [infof@alpha-innotec.ch](mailto:infof@alpha-innotec.ch)

T 058 252 21 21  
F 058 252 21 20  
E [infoticino@alpha-innotec.ch](mailto:infoticino@alpha-innotec.ch)

[alpha-innotec.ch](http://alpha-innotec.ch)





# Di che cosa si deve tenere conto durante la ristrutturazione?

## Checklist

### Pompe di calore in generale

<input type="checkbox"/> Quadro elettrico	Interruttore differenziale presente? Non sono ammessi "fusibili a tappo"
<input type="checkbox"/> Acqua calda	Viene adottato un bollitore esistente?
<input type="checkbox"/> Acqua calda	È abbastanza grande lo scambiatore nel bollitore esistente?
<input type="checkbox"/> Energia	Sono presenti pompe di circolazione ad alta efficienza energetica?
<input type="checkbox"/>	



### Pompe di calore aria/acqua posa esterna

<input type="checkbox"/> Posizionamento	È possibile rispettare le distanze di sicurezza?
<input type="checkbox"/> Emissione sonora	Sono rispettate le normative in materia di protezione contro i rumori? Distanze limite?
<input type="checkbox"/> Circolazione dell'aria	Non ci sono cortocircuiti d'aria o "zone di aria fredda" in fosse/avvallamenti?
<input type="checkbox"/> Sbrinamento	La condensa può essere fatta defluire?
<input type="checkbox"/> Tubazione acqua di riscaldamento	Le tubazioni dell'acqua di riscaldamento sono state posate a prova di gelo?
<input type="checkbox"/>	



### Pompe di calore aria/acqua posa interna

<input type="checkbox"/> Accessibilità locale riscaldamento	È possibile l'introduzione della pompa di calore (impiego sistema modulare LWV/LWCV)?
<input type="checkbox"/> Sistema aeraulico	È possibile adottare il sistema esistente (sezione)?
<input type="checkbox"/> Circolazione	Non vi sono cortocircuiti tra aspirazione ed espulsione dell'aria esistenti?
<input type="checkbox"/> Direzione dell'aria	Dove viene aspirata l'aria, dove viene espulsa?
<input type="checkbox"/> Emissione sonora	Sono rispettate le normative in materia di protezione contro i rumori?
<input type="checkbox"/>	



### Pompe di calore salamoia/acqua

<input type="checkbox"/> Accessibilità locale riscaldamento	È possibile l'introduzione della pompa di calore (impiego sistema modulare SWCV/WZSV/SW)?
<input type="checkbox"/> Sonda salamoia/acqua	È ancora sufficiente la lunghezza (notare la potenza frigorifera delle nuove pompe di calore)?
<input type="checkbox"/> Fluido termovettore	Il fluido esistente è ancora utilizzabile (protezione antigelo)?
<input type="checkbox"/> Vaso tampone	È necessario un vaso tampone aggiuntivo?
<input type="checkbox"/>	



# Formulario di rilievo per ristrutturazioni di impianti di riscaldamento



## Oggetto

Cognome/nome
Via
CAP/località
Tel.
Posta elettronica

## Progettista/installatore

Società
Via
CAP/località
Tel.
Posta elettronica

## Utilizzo della pompa di calore

Casa unifamiliare	Casa plurifamiliare	Attività commerciale/industriale
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Tipologia pompa di calore

Pompa di calore aria/acqua	Sole/Wasser-WP
<input type="checkbox"/> Interno	<input type="checkbox"/> Erdsonde
<input type="checkbox"/> Esterno	<input type="checkbox"/> altro

## Sostituzione di

Gasolio	Legna	PDC acqua/acqua
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gas	Elettrico	PDC salamoia/acqua
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		PDC aria/acqua
		<input type="checkbox"/>

## Fornitore di energia (società o azienda elettrica)

Fornitore competente	
<input type="checkbox"/> nessun tempo di blocco	<input type="checkbox"/> 1 x 2 ore
<input type="checkbox"/> 2 x 2 ore	<input type="checkbox"/> 3 x 2 ore
<input type="checkbox"/> altri tempi di blocco	

## Riscaldamento

Superficie riscaldata in m <sup>2</sup>	
Dimensionamento a norma, calcoli secondo SIA (kW)	
Consumo annuo di gasolio in litri/anno	
Consumo di gas m <sup>3</sup> /anno	
Consumo di legna steri/anno	
Consumo annuo di energia con riscald. elettrico	
Acqua calda: senza <input type="checkbox"/> con <input type="checkbox"/> solo elettrico <input type="checkbox"/>	

## Tariffe

<input type="checkbox"/> Nolo contatore	CHF
<input type="checkbox"/> Tariffa bassa	CHF
<input type="checkbox"/> Tariffa alta	CHF
Quota parte tariffa alta	CHF

## Rilascio di calore

A pavimento <input type="checkbox"/> Radiatori <input type="checkbox"/>	
Temperatura di mandata mass. °C	
Con temperatura esterna °C	

## Programmi incentivi

<input type="checkbox"/> Modulo di sistema pompa di calore
altro:
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

## Produzione di acqua calda sanitaria nuovo

Con PDC <input type="checkbox"/> Elettrica <input type="checkbox"/>	
Numero persone	
Elevato fabbisogno di acqua calda <input type="checkbox"/>	

Data	Nome