



PACCHETTO: "TERMO-FV-STALLE"

**Pompa di Calore e Impianto INTEGRATO
Fotovoltaico + Termico per la Termoregolazione
dell'ABBEVERAGGIO BOVINO**

Per chi è adatto:

- Pensato per gli allevatori che intendono abbeverare il bestiame con acqua regolata termicamente per migliorare il benessere dell'animale e aumentarne la produzione di latte.

Principio di funzionamento:

Il pannello termo-fotovoltaico ibrido è percorso sul retro da una serpentina all'interno della quale scorre del liquido antigelo.

In modo analogo ai pannelli solari termici permette di produrre acqua calda e in abbinata alla pompa di calore riesce a captare energia termica anche in inverno per il riscaldamento con rendimenti maggiori di qualunque altra tecnologia (fino al 900%, 9kW termici per ogni kW elettrico speso). Inoltre il fotovoltaico produce energia elettrica per la pompa stessa e migliora la sua resa grazie al raffreddamento sul retro delle celle. Un sistema ad alto rendimento energetico, bassissimo costo e totalmente ecologico.

Perché riscaldare l'acqua di abbeveraggio?:

L'acqua è coinvolta intimamente in tutte le funzioni fisiologiche e metaboliche dell'organismo del bestiame.

La temperatura dell'acqua dei pozzi di approvvigionamento è solitamente intorno ai 10-11 gradi e ciò comporta uno shock termico nonché un dispendio di energia per il bovino per portarla a temperatura corporea con conseguente aumento del tasso di malattia e dei blocchi ruminali.

Riscaldando l'acqua di abbeverata si riducono tali scompensi nell'organismo dell'animale [favorendo la digestione e la conseguente produzione di latte.](#)





Le ricerche della facoltà di veterinaria dell'università di Padova dimostrano che la Termo-regolazione dell'acqua di abbeveraggio delle vacche da latte può portare i seguenti benefici:

Vantaggi:

- Aumento della produzione di latte, mediamente **+1litro per vacca al giorno**
- Riduzione del numero dei fermi per malattia
- Diminuzione dei decessi

Ulteriori possibilità di risparmio economico sono:

- **PSR 2013** (Programma di sviluppo rurale)
- Incentivi statali **Conto energia** per l'energia elettrica prodotta dai moduli
- **Conto Energia Termico** (Il cui incentivo può raggiungere fino al 40% del costo dell'impianto)

Tabella dei risparmi/ricavi economici

Esempio stalla da 100 vacche da latte:

| | Consumo energia elettrica | Ricavi dati dall'aumento della produzione | Guadagno netto |
|--------------|----------------------------------|--|-----------------------|
| 1° anno | € 670,00 | € 14.000,00 | € 13.330,00 |
| dopo 10 anni | € 7.380,00 | € 153.290,00 | € 145.910,00 |
| dopo 20 anni | € 16.390,00 | € 340.160,00 | € 323.770,00 |

La tabella riporta dati indicativi da valutare caso per caso

Prezzo e descrizione dell'intervento:

Il pacchetto -**"TERMO-FV-STALLE" Esfor Sun** -deve essere progettato e dimensionato a seconda delle esigenze del cliente. Costo a partire da 18.000€ finanziabile anche in comode rate.

Esfor Sun offre il servizio del **Chiavi in Mano**. L'installazione dell'impianto è inclusa nella proposta d'acquisto, ed è comprendente la posa in opera del Fotovoltaico e della pompa di calore completa di serbatoio e di tutte le tubazioni, raccorderie, canaline e quant'altro necessario al fine del corretto funzionamento dell'impianto.