



**ENERGOLD**

**Batteries Fleet manager**

## Dove operiamo

---

- Carrelli elevatori: allestimento temperatura ambiente;
- Carrelli elevatori: allestimento temperatura del freddo (da 0°C a - 40°C);
- Audit energetico (costo di ricarica);
- Casi studio;
- Soluzione energetica con sistema Energold;
- Impatto nel tempo.

# I carrelli elevatori

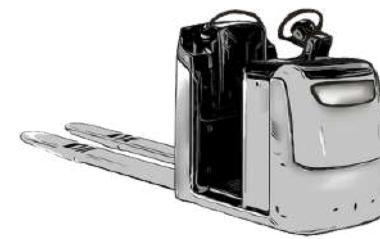
---



Frontali



Trilaterale



Commissionatori



Stoccatore



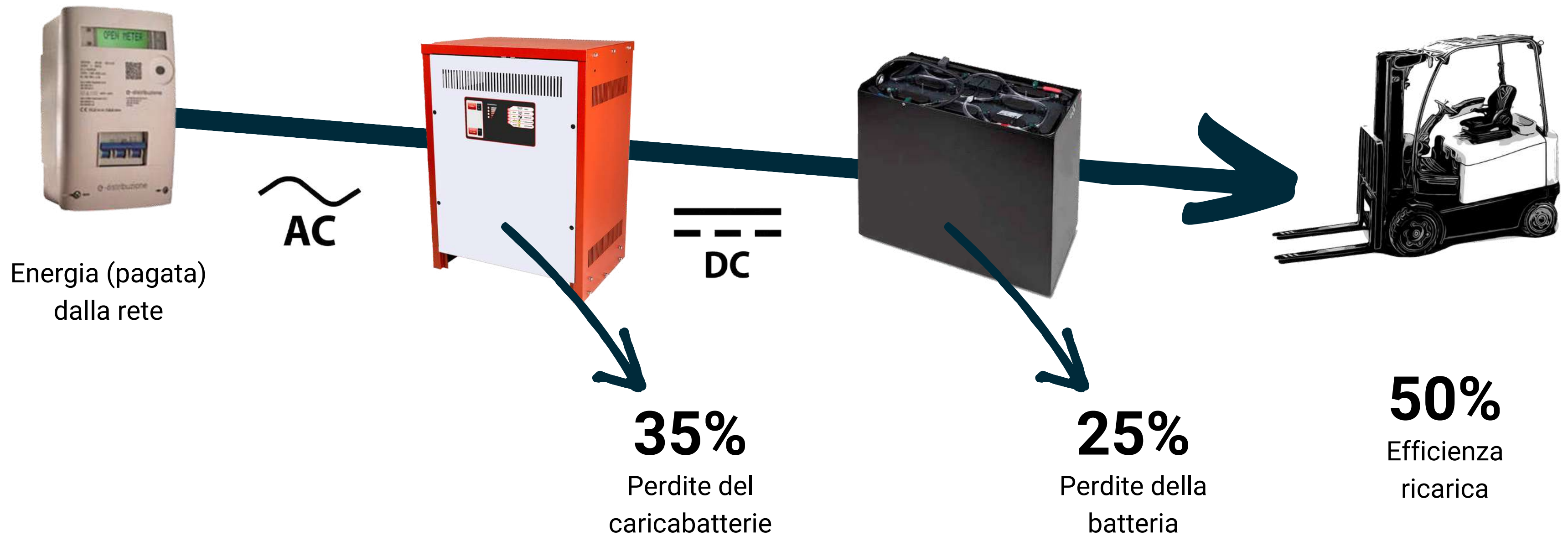
Transpallet

**Vendite 2020: 45.408 unità totali\***

- da magazzino 30.796
- frontali elettrici 12.318
- frontali termici 2.294

\*report vendite anno 2020 in Italia

# L'utilizzo dell'energia durante la ricarica con sistema tradizionale



# IL TCO con il sistema tradizionale

---



Quanto costa un carrello con sistema tradizionale?

Energia 2160 €/anno

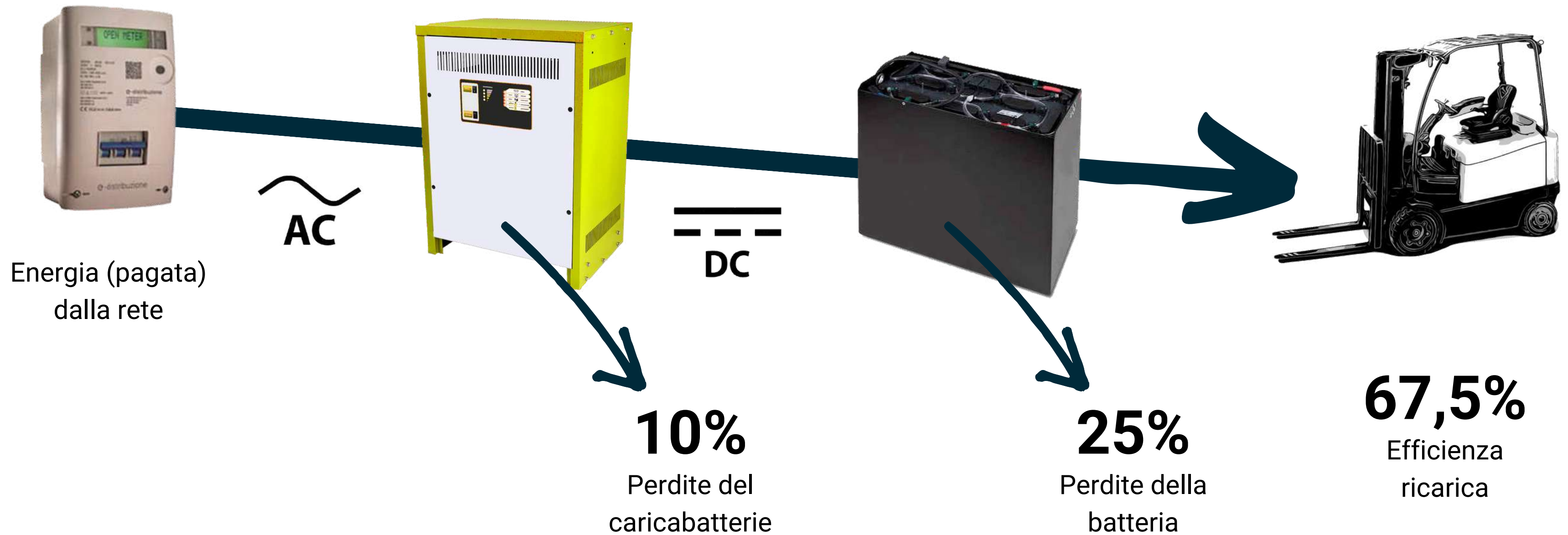
Costo manodopera e acqua  
per rabbocco 185 €/anno

Batteria 1600 €/anno

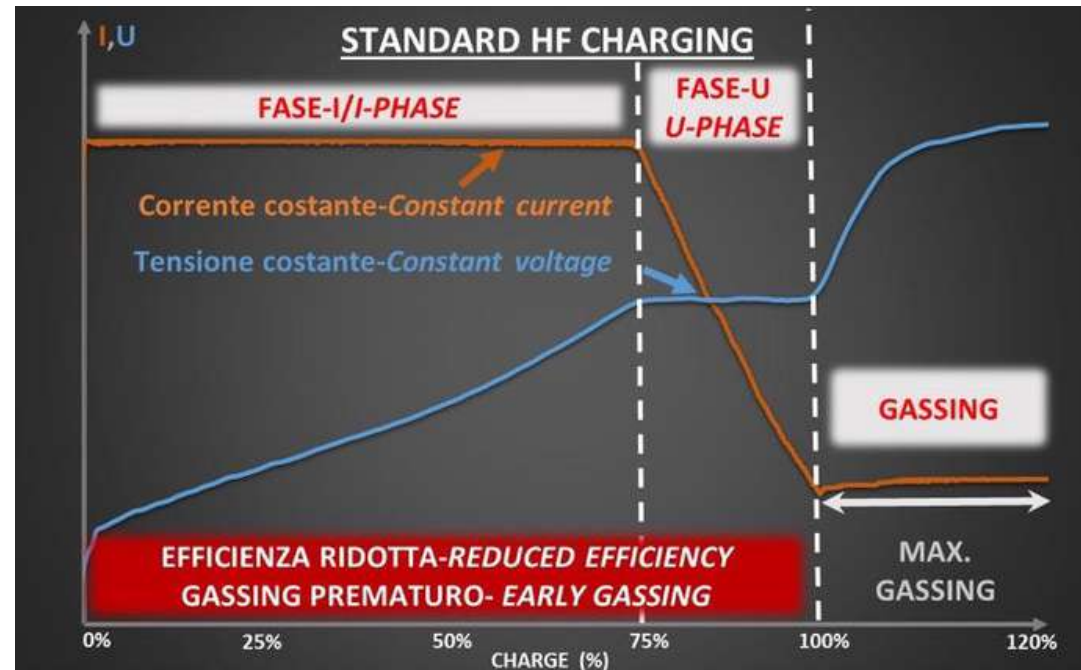
**3945 €/anno**

test su batteria 48 V 625 Ah con 700 h di utilizzo annue. Costo energia 0,50 c€/kWh

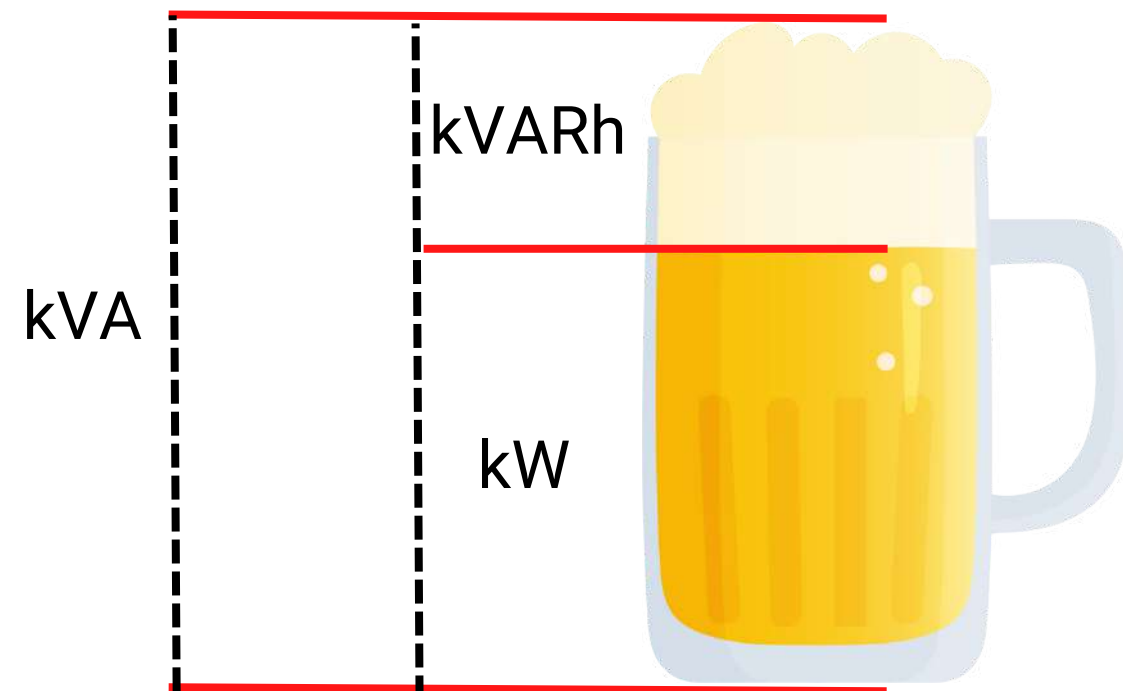
# L'utilizzo dell'energia con caricabatterie HF (alta frequenza)



# Le limitazioni della ricarica tradizionale



**Carica Tradizionale:**  
parametri di carica pre-fissati, nonostante ogni batteria sia "unica"



## Problemi:

- Energia reattiva
- Fine carica non bilanciato
- Maggiori temperature (vita ridotta)



# IL TCO con sistema di ricarica HF (alta frequenza)



Quant'è l'efficienza con ricarica HF (alta frequenza)?

Energia 2160 €/anno

Costo manodopera e acqua  
per rabbocco 185 €/anno

Batteria 1600 €/anno

**3945 €/anno**

Energia 1920€/anno

Costo manodopera e acqua  
per rabbocco 185 €/anno

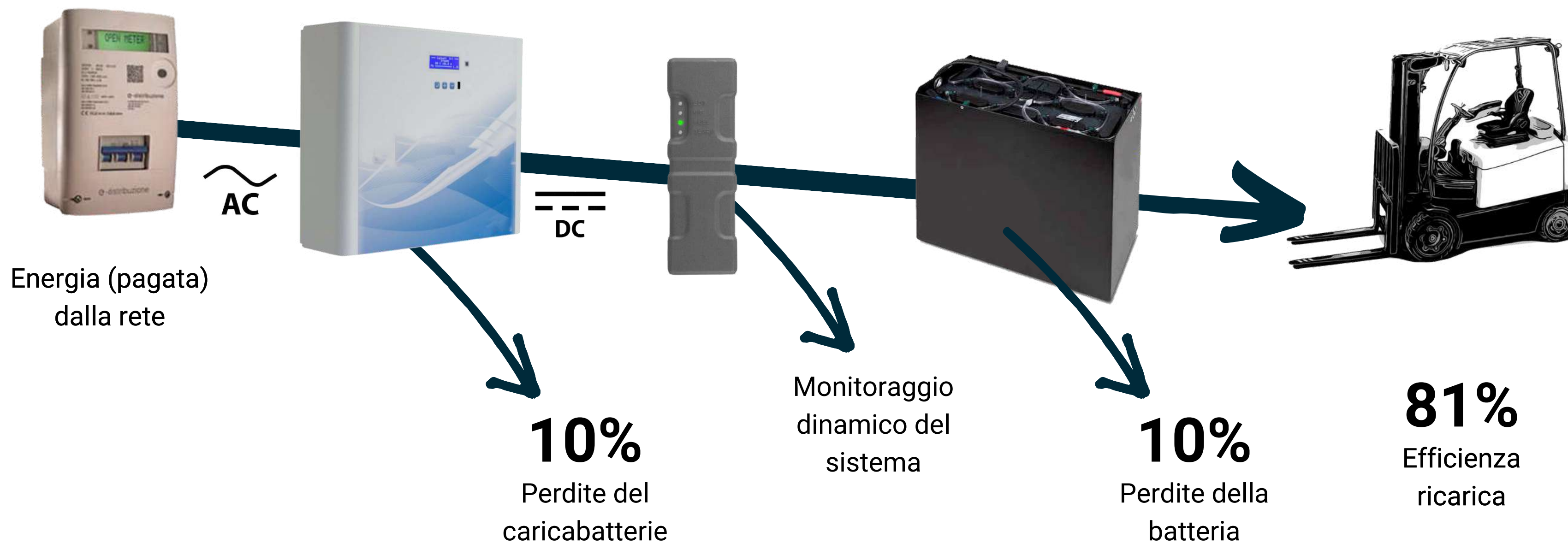
Batteria 1600 €/anno

**3705 €/anno**

test su batteria 48 V 625 Ah con 700 h di utilizzo annue. Costo energia 0,50 c€/kWh



# Sistema di ricarica intelligente: ENERGOLD



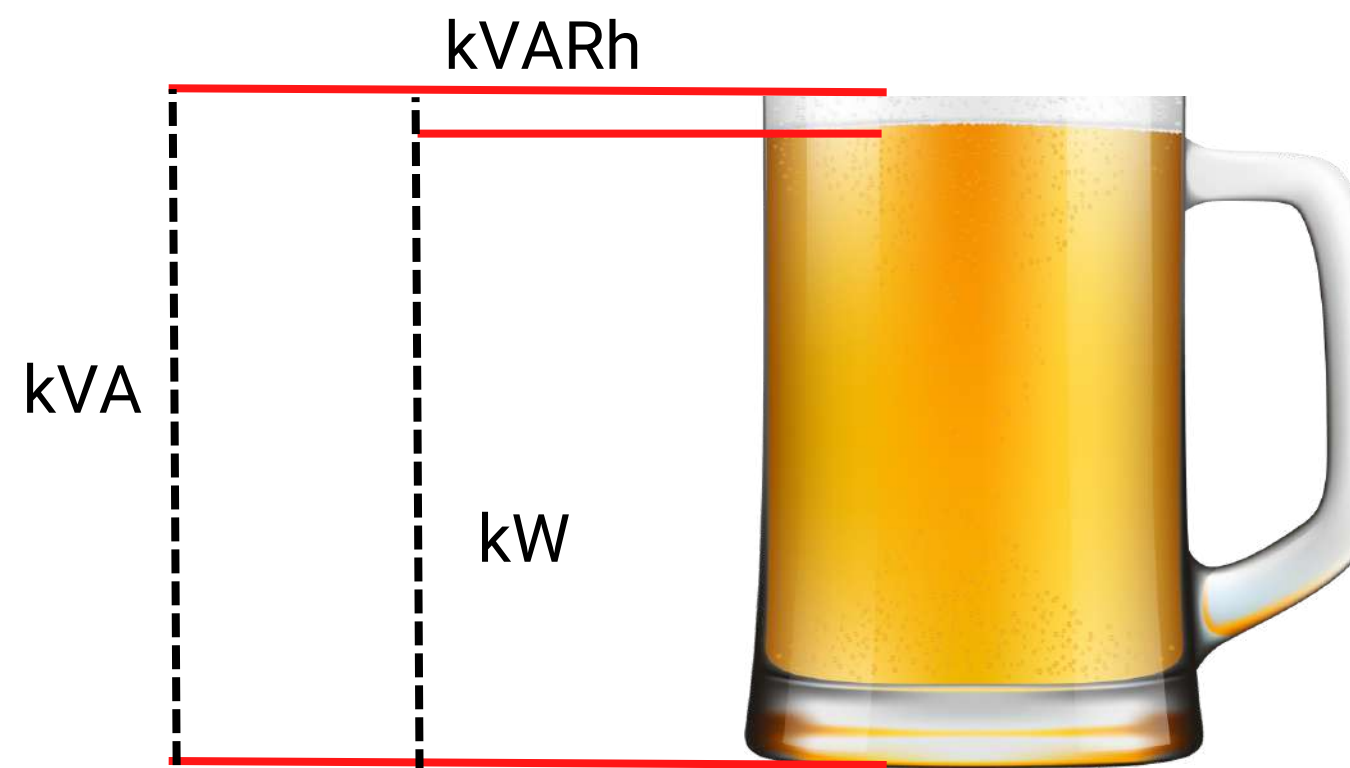
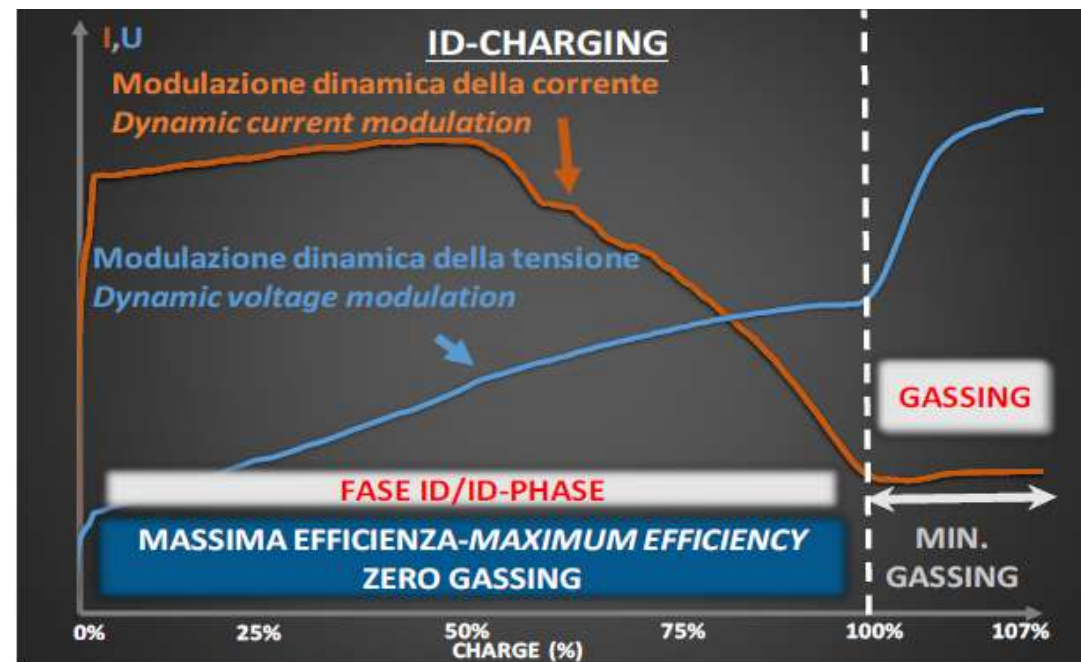
# Sistema di ricarica intelligente: ENERGOLD

---



**Sistema di ricarica intelligente  
Energold con monitoraggio dinamico**

# Sistema ENERGOLD



## ENERGOLD:

La carica viene “adattata” alla risposta della batteria, istante dopo istante fino al completamento della ricarica.

## Vantaggi:

- Massima efficienza -15% dei costi di ricarica
- Gassing controllato
- Energia reattiva ridotta del 80%
- Bassa temperatura (+25% di cicli)

# IL TCO con sistema ENERGOLD



## Quanto costa un carrello con sistema ENERGOLD?



**TCO ridotto  
del 25% - 27%**

test su batteria 48 V 625 Ah con 700 h di utilizzo annue. Costo energia 0,50 c€/kWh

\*il sistema Energold permette un aumento del 25% del tempo di ammortamento della batteria

# Case Study

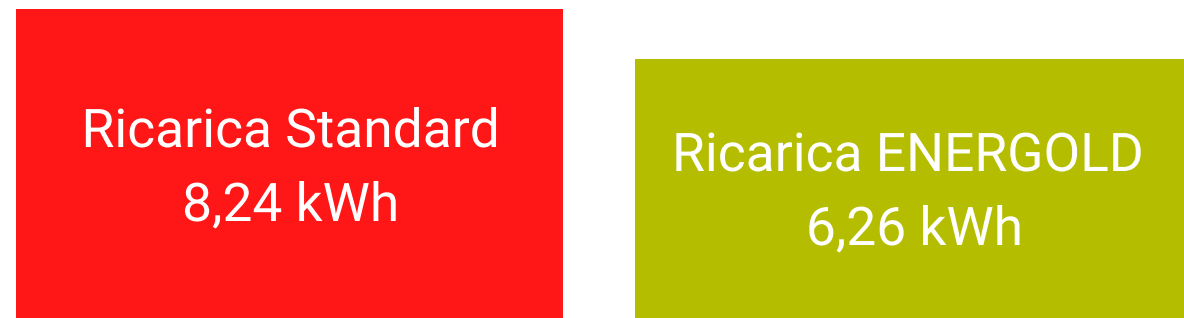
---

## Azienda 1

Risultati	
OGGETTO	ENERGIA
Test con sistema intelligente ENERGOLD	6,26 kWh
Test con sistema HF	8,24 kWh

## Azienda 2

Risultati	
OGGETTO	ENERGIA
Test con sistema intelligente ENERGOLD	45,7kWh
Test con sistema HF	62,6 kWh



24 % di risparmio



27 % di risparmio



# Settori di attività

---



**Logistica del freddo**



**Industria del beverage e alimentare**



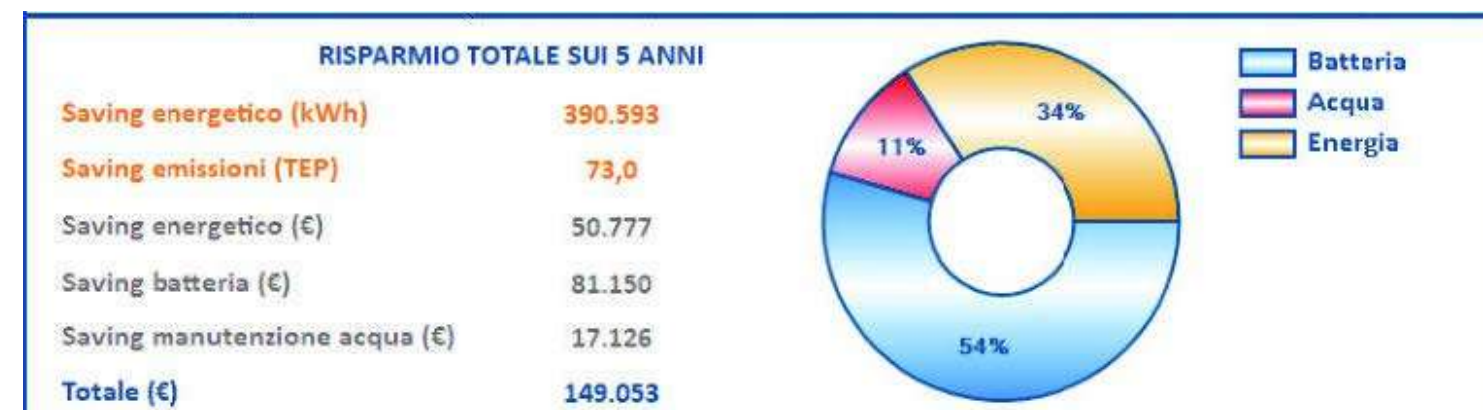
**Piattaforma logistica**



**Industria chimica**

# Impatto nel tempo

	ANNO 1	ANNO 2	ANNO 3	ANNO 4	ANNO 5
Saving energetico (kWh)	78.119	156.237	234.356	312.474	390.593
Saving emissioni (TEP)	14,6	29,2	43,8	58,4	73,0
Saving energetico (€)	10.155	20.311	30.466	40.622	50.777
Saving batteria (€)	16.230	32.460	48.690	64.920	81.150
Saving manutenzione (€)	3.424	6.850	10.275	13.700	17.126
Totale (€)	29.811	59.621	89.432	119.242	149.053



Il risparmio stimato derivante dall'utilizzo dei sistemi di carica ENERGO GOLD è di circa 29.800 €/annui (con un risparmio di circa 78 MWh e 14,6 tonnellate equivalenti di petrolio all'anno).



