

BOOSTY

SuperCAP vs Tradizionali



I Boosty tradizionali e i Boosty Supercap all'apparenza sembrano uguali dato che entrambi immagazzinano e rilasciano energia.

In realtà ci sono alcune differenze cruciali che influiscono sul loro uso e nell'applicazione.

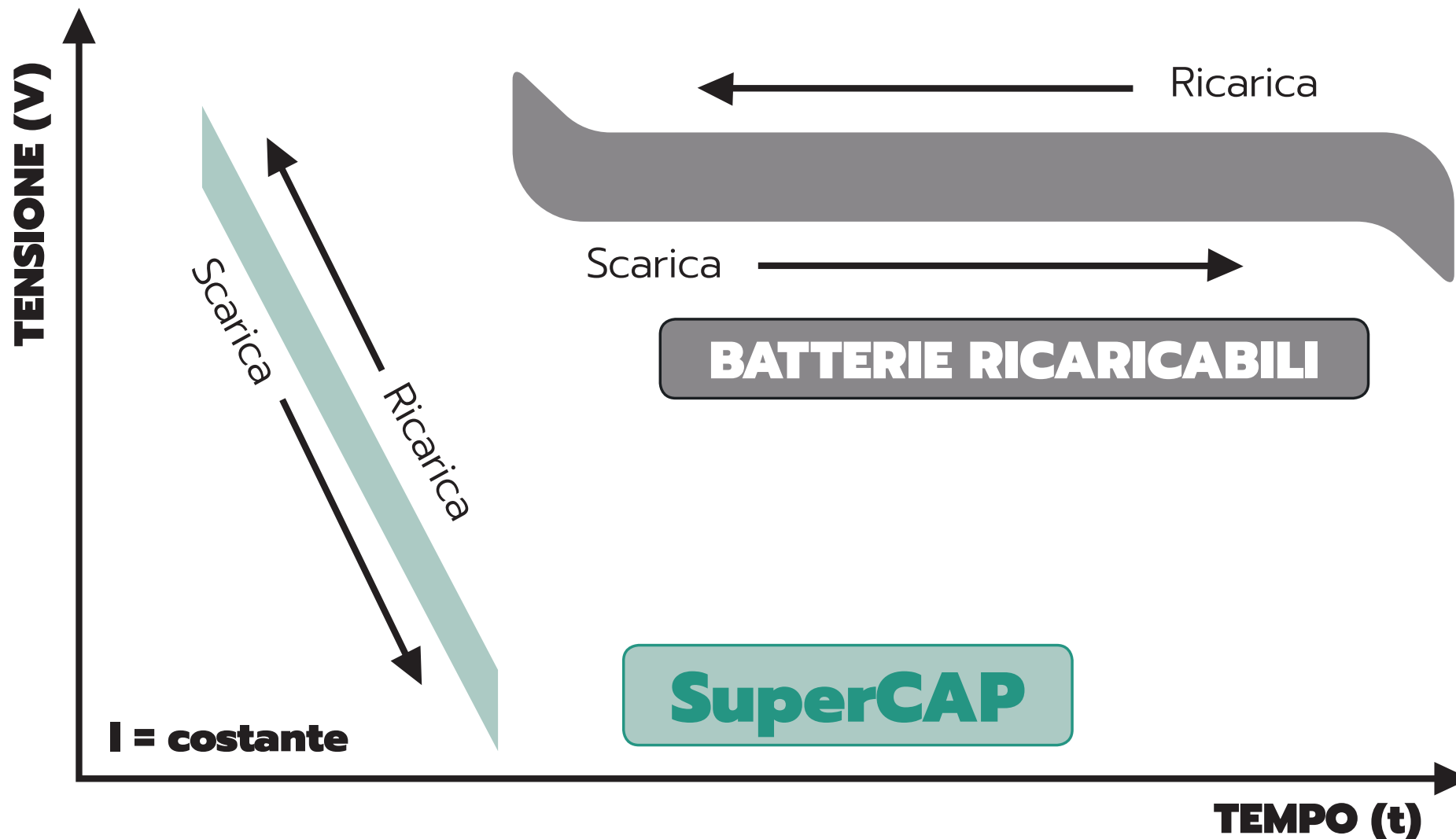
Supercapacitor sono dei condensatori ad alta capacità in grado di rilasciare un'elevata energia in breve tempo. Grazie alla sua caratteristica di immagazzinare energia tramite campo elettrico e non per mezzo di una reazione chimica (come avviene nelle batterie AGM), il Boosty Supercap mantiene la Sua capacità per migliaia di processi carica/scarica.

	Batteria Piombo-Acido (SLI)	Condensatori ad alta capacità
Come immagazzina energia	Reazione chimica	Fisica
Vita utile	Breve (1-4 anni)	Lunga (8-10 Anni)
Tempo di ricarica	Lunga (14-16 ore)	Breve (15-30sec se collegati ad alternatore auto) 5-6 ore tramite caricatore
Tempo di scarica	Lungo	Breve (15-30 secondi)
Densità energia	Alta	Bassa
Capacità di spunto	Bassa	Alta (100-1000 volte maggiore)
Mantenimento	Alta	Nessuno
Range di tensione di lavoro	Da 10.5V a 12.7 V	Circa 15 V
Cicli di vita	Bassi (circa 400 cicli)	Alti (superiore al 1.000.000)
Circuito di carica	Complesso (valore diversi per diverse batterie)	Semplice
Resistenza interna	Alta (aumenta con l'uso e l'età del prodotto)	Molto bassa
Auto-scarica naturale	Molto bassa	Alta
Corrosione al polo positivo	Si	Non soggetta a corrosione
Corrosione al polo negativo	Si	Non soggetta a corrosione
Stratificazione dell'acido	Si	Non soggetta a corrosione
Tempo di resistenza	Moderata	Non soggetta a corrosione
Problemi di smaltimento	Alta (contiene acido)	Bassa (no acido)

Potenza * Tempo = Energia

Potenza è il tasso di utilizzo dell'energia





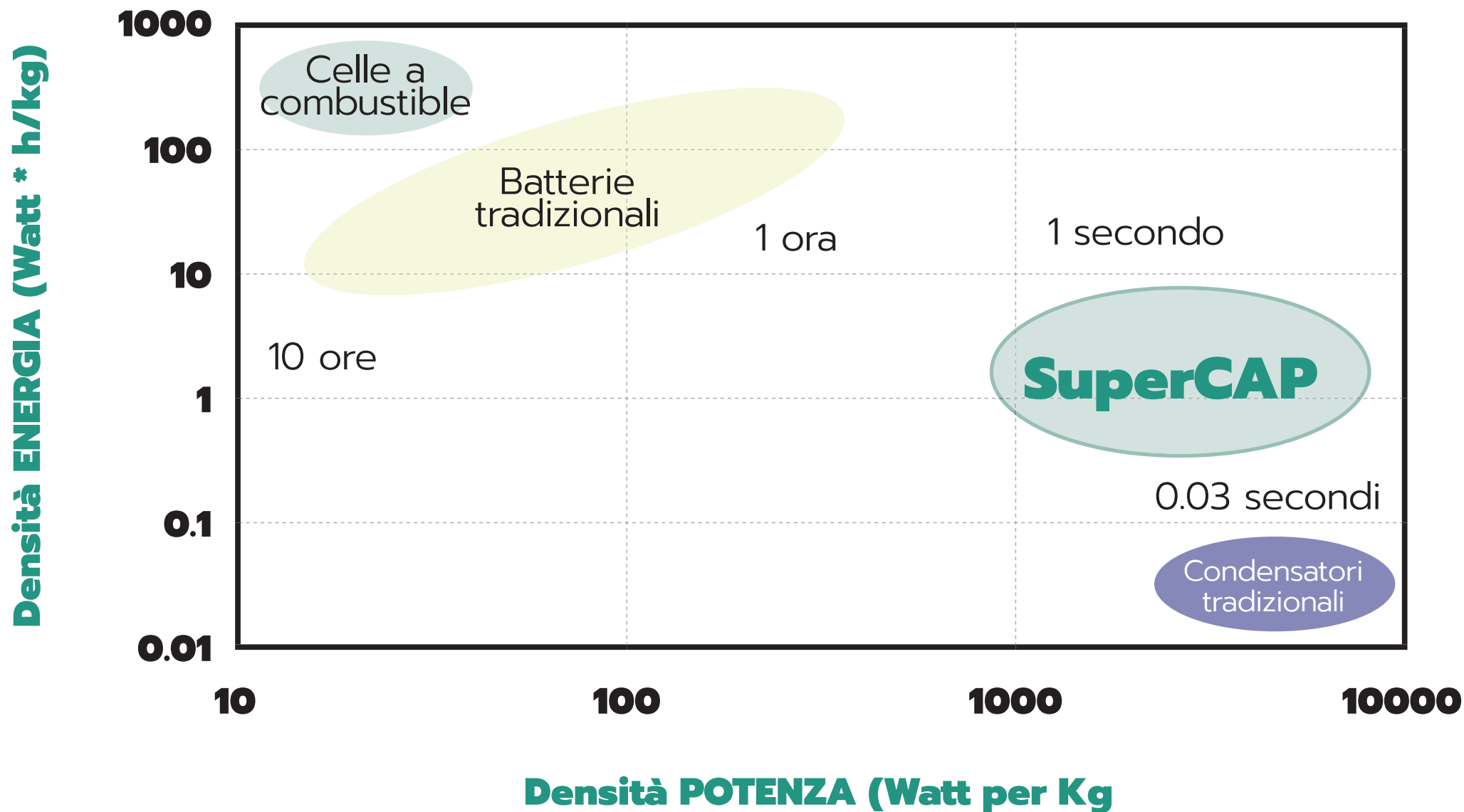


Tabella comparativa tra prestazioni Super condensatori e Batterie al Litio

FUNZIONE	SUPER CONDENSATORI	BATTERIE AL LITIO
Tempo di ricarica	1-10 secondi	10-60 minuti
Cicli di vita	Maggiore al 1.000.000	500 o superiore
Tensione cella	Da 2.3V a 2.75V	Da 3.6 a 3.7V
Energia specifica (Wh/kg)	5 (tipica)	100-200
Potenza specifica (W/kg)	Fino a 10.000	Da 1.000 a 3.000
Costo per Watt / ora	Circa 15 euro	Circa 1,5 euro
Vita utile	Dai 10 ai 15 anni	Dai 5 ai 10 anni
Temperatura di carica	-40 a 65°C	0 a 45°C
Temperatura di scarica	-40 a 65°C	-20 a 60°C

VANTAGGI E SVANTAGGI DEI SuperCAP

VANTAGGI

- Ciclo di lavoro quasi illimitati (superiore al milione di cicli)
- Potenza specifica alta; bassa resistenza che permette una corrente di carica elevata
- Tempo di ricarica in secondi. Non è richiesto un tempo di fine carica
- Ricarica semplice. Assorbe solo l'energia necessaria. Non sono soggetti a sovraccarica
- Sicuri anche se mal usati
- Eccellente capacità di carica anche a basse temperature

SVANTAGGI

- Energia specifica bassa; trattiene una piccola frazione di energia rispetto ad una batteria tradizionale
- La scarica lineare della tensione non permette di sfruttare lo spettro completo dell'energia
- Elevata auto scarica. Più alta delle normali batterie
- Bassa tensione delle batterie. Necessità un collegamento in serie per bilanciare la tensione
- Elevato costo per Watt generato