Quando posso vendere una sonnenBatterie?

Impianto FTV esistente in conto energia 2/3/4/5	SI
Impianto FTV esistente in detrazione fiscale	SI
Impianto FTV nuovo a cui abbino la sonnenBatterie	SI
Impianto fotovoltaico trifase	SI
Impianto fotovoltaico monofase	SI
Impianto mix eolico/fotovoltaico/cogeneratore	SI
Doppio impianto fotovoltaico con due inverter separati	SI

Block diagram of the operational description

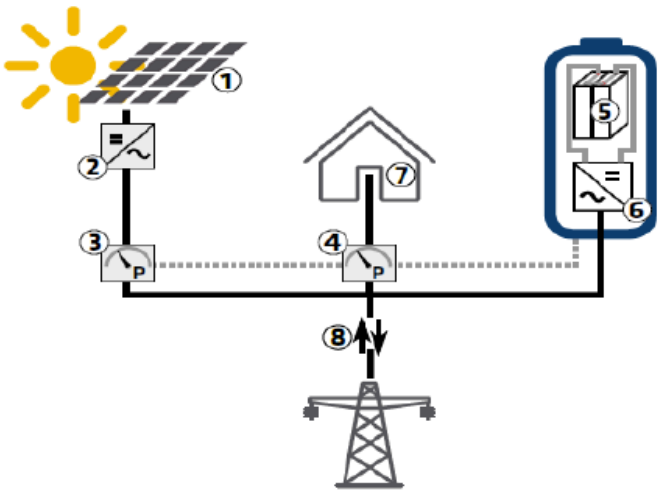


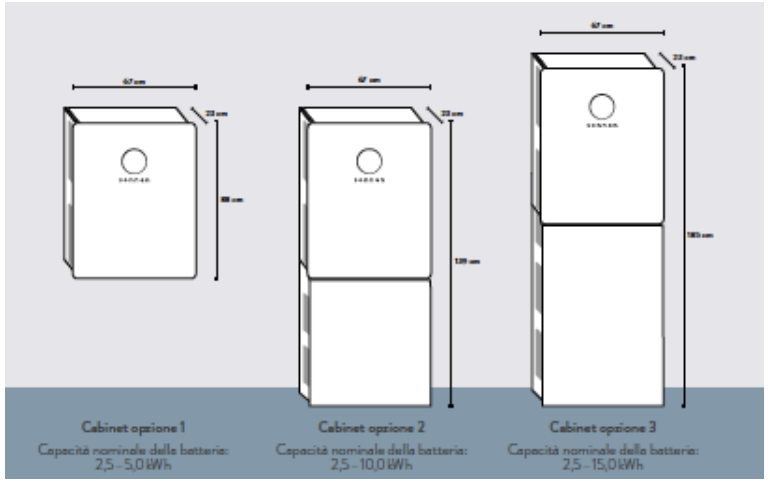
Abbildung 3.2: *Prinzipschaltbild*

[1] PV-Anlage oder anderer Erzeuger
[2] Wechselrichter der PV-Anlage
[3] Leistungsmessung Erzeugung
[4] Leistungsmessung Verbrauch
[5] Batterie
[6] Wechselrichter des Speichersystems
[7] Versorgung Haus
[8] Zweirichtungszähler

Il prodotto giusto SEMPRE!

Quando posso vendere una sonnenBatterie?

Cambiano le abitudini di consumo e mi serve più kWh di energia di notte	SI / vendo 1 espansione batteria
Aggiungo un nuovo impianto fotovoltaico	SI
Ho un cliente con 30kWp che vuole 20kWh di storage	SI– vendo 2 sonnenBatterie
Impianto fotovoltaico trifase	SI – meter trifase
Impianto fotovoltaico monofase	SI – meter monofase



Il prodotto giusto SEMPRE!

sonnenBatterie: la forza di un prodotto tecnicamente insuperabile

	sonnenBatterie eco	Varta	LG + SOLAX	Tesla Powerwall 2.0
CAPACITÀ	4,5 / 6,75 … kWh netta	2,97 / 5,85 kWh	2,9 / 5,9 kWh	13,2 kWh
ESPANDIBILITÀ	✓ fino a 15kWh	NO	NO	NO
POSSIBILITÀ RETROFIT	✓ sempre	✓	NO	✓
COMPATIBILITÀ CON QUALSIASI IMPIANTO	✓ nuovo o retrofit	✓	NO	✓
PER IMPIANTI MONO E TRIFASE	✓mono o trifase	NO	NO	NO
TECNOLOGIA CELLE BATTERIE SICURE	✓ **LiFePo4**	**NMC**	**NMC**	**NCA**
ADATTO PER STORAGE STAZIONARIO	✓	NO (provenienza automotive)	NO (provenienza automotive)	NO (provenienza automotive)
10'000 CICLI GARANTITI	✓	4000 **(datasheet)**	4000 **(datasheet)**	2800 **(datasheet)** – 800/1100 test
CERTIFICATO E SICURO PER AMBITO DOMESTICO	✓	NO	NO	NO
PRODUZIONE PREMIUM	✔ **Germania**	Germania	CINA inverter / Batterie LG	USA inverter / Batterie Panasonic
100% SMART GRID READY	✓	NO	NO	NO
COSTO IMMAGAZZINAMENTO €/kWh IN BATTERIA PIU BASSO SUL MERCATO	✓ **0,10 (9000€/(10000ciclix4kWh))**	**(non conveniente rispetto SSP)** 0,21 (9900€/(4000ciclix5,85kWh))	**(non conveniente rispetto SSP)** 0,18	0,135 (10000€/(2800ciclix13,2kWh))
PRODOTTO PER RETI COMMERCIALI ESCLISIVE E NON VENUTO IN DISTRIBUZIONE	✓	NO (Prodotto in distribuzione non esclusivo)	NO (Prodotto in distribuzione non esclusivo)	NO (Venduto online)

Garanzie a confronto.

Costo energia
Oggi **con SSP**

Vendo: 0,10€
Compro: 0.26€

Costo netto energia oggi:

0,16€/kWh **+4% annuo**

Con sonnenBatterie:

0,10/kWh **Fisso x 20 anni**

Varta Pulse 6kWh	sonnenBatterie eco9.43 / 5kWh
Scarica 90%	Scarica 90%
Capacità netta: 5,85 kWh	Capacità netta: 4,5kWh
Capacità massima transitabile: 4000 cicli x 5,85kWh = 23400kWh	Ma 8,5 kWh con: sonnenBatterie 5kWh x 90% = 4,5kWh + 4kWh/gg virtuali da sonnenCommunity (1500kWh / 365)
Capacità massima transitabile: 5,85kWh x 4000 cicli = 23.400 kWh	Capacità massima transitabile: 4,5kWh x 10000 cicli = **45.000 kWh**
€ 9.900	€ 8.800
Garanzia 7 anni inverter Batterie 10anni / 4000 cicli Scheda tecnica tedesca	Garanzia 10 anni / 10000 cicli In tutto il mondo uguale
Tecnologia litio con pericolo incendio	Sicurezza 100%
Solo monitoraggio	Monitoraggio completo e previsioni + checkUp energetico annuale + gestione carichi + referenza geolocalizzata
9900€ / 23400kWh = 0,42 - 50% = 0,21€/kWh	100% smart grid ready / Pronta per I futuri servizi remunerati di rete

E se immagazzinare energia costasse di più di ora con Varta ??? E quasi la metà con sonnen ? Avresti dubbi?

Confronto cicli

Da dove arrivano le batterie TESLA? Dal settore EV, da Panasonic e dalle Auto Tesla

Tesla	Sonnen
Auto Model S **350km** con un pieno di batterie	Batterie sviluppate da **SONY** per risolvere il problema delle ricariche multiple degli smartphone
1.000 cicli vita utile test lab Non è mai stato un problema perchè con 1000 ricariche l'auto percorre circa: **350.000 km**	**10.000** cicli
Quanti anni sono 1000 cicli per uno storage?	**Quanti anni sono 10.000 cicli per uno storage?**
solo 3 anni per uno storage stazionario	**sono 27 anni per storage stazionario**
Litio NMC non sono fatte per storage domestico	Litio Ferro Fosfato LiFePo4 ottime per storage domestico
Pericolose per ambito domestico	Sicurezza garantita da test dell'ago

Max Reference Cost of Technology: Benchmark

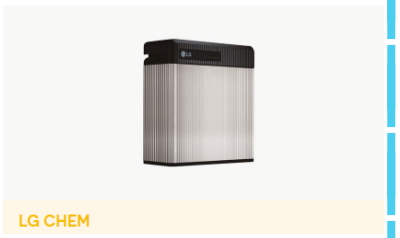
Come stabilito dalla Regione Lombardia in occasione del Bando Regione Lombardia:
> I sistemi storage vanno confrontati tra loro considerando gli stessi parametri
se ci sono dei valori non confrontabili (come differenti DOD, o capacità residue calcolate a capacità residua differente dal 60%) vanno uniformati tra loro per poterli confrontare.

COSTO MASSIMO DI ACQUISTO PER LA TECNOLOGIA PROPOSTA	=	CICLI a Capacità residua 60%	x	Delta prezzo Rete -SSP [€/kWh]	x	Capacità netta a DOD % [kWh	=	Se il prezzo suggerito dal venditore è inferiore del massimo Riferito alla tecnologia Il cliente ha un vantaggio. Se il prezzo supera il massimo della tecnologia è meglio non Comprare quel particolare SDA.

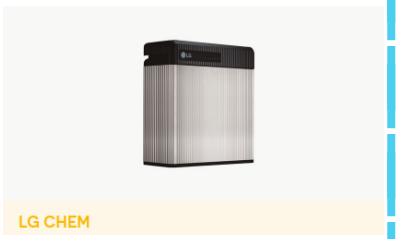
Es. 10.000

Facile: cicli dichiarati x $\frac{0{,}4}{(100 - \text{Capacità residua a fine vita})}$ = **10.000 x (0,4/0,3) = 13.333 cicli**

Es. 70%

	SONNEN	ZCS+PYLON	LG CHEM	VARTA
				
LIFE CYCLE	10.000	4.500	6000	4000
% Residual CAPACITY	70%	70%	50%	60%
Capacity	5 kWh	4,8 kWh	6,5 kWh	6,5 kWh
% DOD	90%	90%	90%	90%
NET CAPACITY	4,5 kWh	4,32 kWh	5,85kWh	5,85 kWh
REAL LIFECYCLE @ 60% residual capacity	13.333	6000	4800	4800
REFERENCE COST OF TECHNOLOGY	**€ 9.599**	€ 4.147	€ 4.492	€ 4.492

sonnen 5kWh sold @8800€ is the most affordable and convinient system | If you sell at a price higher than the reference customer lose money

	SONNEN	TESLA	ZCS+PYLON	LG CHEM	VARTA
		TESLA POWERWALL 2	ZCS	 LG CHEM	VARTA PULSE
LIFE CYCLE	10.000	2.834	4.500	6000	4000
% Residual CAPACITY	70%	70%	70%	50%	60%
Capacity	5 kWh	15 kWh	4,8 kWh	6,5 kWh	6,5 kWh
% DOD	90%	90%	90%	90%	90%
NET CAPACITY	4,5 kWh	13,5 kWh	4,32 kWh	5,85kWh	5,85 kWh
REAL LIFECYCLE @ 60% residual capacity	13.333	3.777	6000	4800	4800
REFERENCE COST OF TECHNOLOGY	**€ 9.599**	€ 8158	€ 4.147	€ 4.492	€ 4.492

sonnen 5kWh sold @8800€ is the most affordable and convinient system | If you sell at a price higher than the reference customer lose money