

Accumulatori a batteria per il settore commerciale e industriale

Whitepaper sugli accumulatori commerciali per un maggiore controllo su energia, costi e approvvigionamento.



SOLARMARKT
Competenza e componenti.

Da utente a produttore di energia



Il mondo dell'energia sta cambiando e con esso anche le opportunità per le aziende commerciali, industriali e agricole. Al centro delle strategie moderne si collocano gli accumulatori a batteria, che consentono di sfruttare al meglio l'energia prodotta a livello locale, di rendere più flessibile l'approvvigionamento e di ottenere significativi vantaggi economici.

Un accumulatore, al giorno d'oggi, è molto più di un semplice deposito temporaneo di energia solare. È in grado di assorbire i picchi di carico, di aumentare l'autoconsumo e di preparare l'impianto alle sfide future legate alla volatilità dei prezzi dell'energia elettrica. Il suo ruolo diventa ancora più interessante quando non viene utilizzato solo per il fabbisogno interno, ma partecipa anche al cosiddetto mercato dell'energia di regolazione. In questo contesto, l'accumulatore mette a disposizione l'energia in eccesso o capacità flessibili per stabilizzare la rete e questo servizio viene remunerato. Per il gestore ciò significa: profitti più elevati, tempi di ammortamento ridotti e un impianto fotovoltaico con accumulatore complessivamente più economico.

Oltre all'energia di regolazione, gli accumulatori offrono numerose altre applicazioni con vantaggi economici: dall'alimentazione di emergenza alla gestione dei picchi di carico, dall'integrazione con la mobilità elettrica fino alla partecipazione a raggruppamenti ai fini del consumo proprio (RCP) o comunità energetiche locali (LEG). In questo modo, l'accumulatore diventa uno strumento flessibile, capace di generare valore aggiunto dal punto di vista sia tecnico che economico.

Solarmarkt, pioniere e innovatore nel fotovoltaico, accompagna le aziende lungo tutto il percorso insieme a partner specializzati: dall'analisi e dimensionamento degli impianti solari, degli accumulatori e di altri componenti fotovoltaici, alla scelta della tecnologia più adatta, fino alla realizzazione. Grazie a un portafoglio completo di soluzioni commerciali e industriali, siamo in grado di offrire l'opzione ideale per ogni progetto – dalle piccole aziende agricole ai grandi poli industriali.

Chi investe oggi nella tecnologia degli accumulatori acquisisce il controllo su energia, costi e approvvigionamento, gettando le basi per un futuro in cui i sistemi energetici locali intelligenti saranno il cuore di una transizione energetica di successo.

Dirk Kalmbach
Responsabile della divisione progetti speciali
di Solarmarkt GmbH

Opportunità e potenzialità per le aziende

L'evoluzione del mercato degli accumulatori a batteria in combinazione con gli impianti fotovoltaici mostra una evidente crescita, che offre tante opportunità alle aziende in Svizzera e su scala internazionale. Specialmente nel commercio, nell'industria e nell'agricoltura, in virtù delle innovazioni tecniche emergono numerose potenzialità grazie al calo dei prezzi e a nuove condizioni quadro.

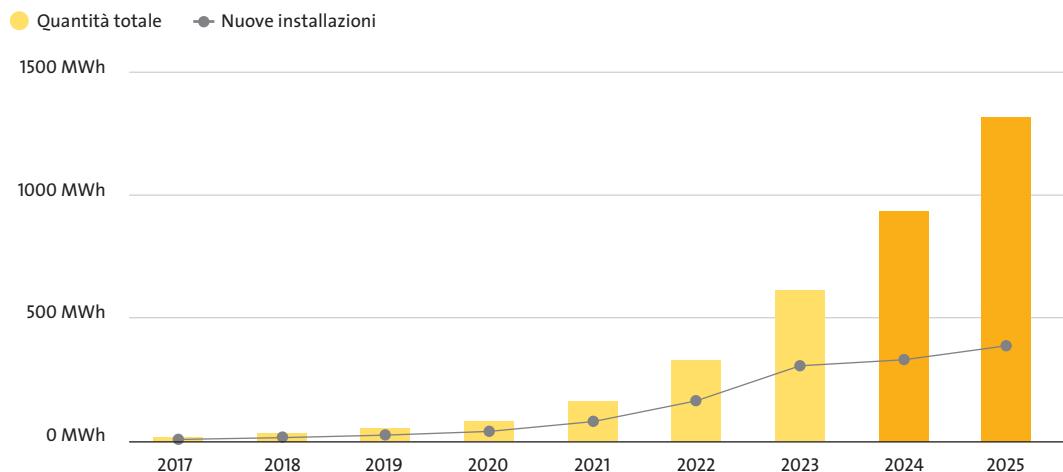
Il numero di accumulatori installati a livello globale continua a crescere a ritmi sostenuti, e anche in Svizzera la tendenza è ormai ben delineata. Negli ultimi anni la capacità installata è quasi raddoppiata e la crescita non accenna a fermarsi. Ciò è confermato anche dai recenti sviluppi presso Solarmarkt: nel primo e nel secondo trimestre del 2025, il numero di accumulatori commerciali venduti è quintuplicato rispetto all'anno precedente, mentre la capacità è addirittura decuplicata. Questo sviluppo è ulteriormente accelerato dai continui progressi tecnologici e dal calo

dei prezzi. Oggi, per molte aziende, gli accumulatori a batteria rappresentano una soluzione collaudata e affidabile: consentono di massimizzare l'autoconsumo dell'energia solare prodotta a livello locale e, al tempo stesso, di ammortizzare l'impatto dei costi energetici in aumento. La crescente tendenza verso una produzione e un utilizzo decentralizzato dell'energia, sostenuta dall'energia solare e dalla sua integrazione con gli accumulatori, rappresenta oggi una grande opportunità strategica per molte realtà.

L'autoconsumo diventa più interessante

Un altro fattore decisivo è il cambiamento delle condizioni quadro per gli incentivi legati agli impianti fotovoltaici: l'attenzione si sta spostando progressivamente dall'immissione in rete all'autoconsumo. Con la riduzione della remunerazione per l'energia immessa, per le aziende risulta molto più vantaggioso consumare la propria corrente solare invece di cederla alla rete. In questo scenario, gli accumulatori a batteria rappresentano la soluzione ideale: permettono di immagazzinare l'energia in eccesso e di utilizzarla quando serve.

Quantità totale di sistemi di accumulo dell'energia a batteria



Fonte: SvizzeraEnergia, UFE:
Statistica energia solare; 2024 e
2025 rilevati con sondaggio sulla
redditività (03.2025) e sondaggio
sugli accumulatori a batteria
(12.2024) tra i membri Swissolar.



Reti stabili grazie agli accumulatori a batteria

Gli accumulatori a batteria stanno assumendo un ruolo sempre più rilevante anche nella stabilizzazione delle reti elettriche. In molti paesi sono ormai riconosciuti come una risorsa di sistema flessibile, capace di contribuire attivamente alla sicurezza e all'affidabilità della rete. Per gli installatori questo signifi-

ca poter offrire ai clienti un duplice vantaggio: non solo risparmiare sui costi energetici grazie alle soluzioni di accumulo, ma anche contribuire attivamente alla sicurezza dell'approvvigionamento – un argomento di vendita aggiuntivo. Nei prossimi anni questo ruolo si rafforzerà ulteriormente, poiché la flessibilità della rete elettrica diventerà un

elemento centrale per favorire il passaggio alle energie rinnovabili. Secondo il Forum svizzero di accumulo di energia di ae suisce, l'Associazione mantello dell'economia delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica, sarà necessario aumentare in modo significativo la potenza installata delle batterie per prevenire problemi di rete.

Motivi rilevanti per l'acquisto di accumulatori a batteria per il settore industriale e commerciale, 2024

Quanto sono frequenti le seguenti motivazioni per l'acquisto di un accumulatore a batteria da parte della clientela del settore industriale e commerciale?

Valutate le seguenti motivazioni in base alle categorie rappresentate.

Si indica la percentuale dei membri partecipanti che operano in un settore rilevante, entrano in contatto con batterie stazionarie e raccomandano un sistema di accumulo stazionario nell'industria e nel commercio.

■ Quasi sempre ■ Spesso ■ Talvolta ■ Raramente ■ Mai ■ Non so

Aumento dell'autoconsumo di energia elettrica



Tariffe basse per l'acquisto di energia elettrica da parte del gestore della rete di distribuzione



Aumento della redditività di un impianto fotovoltaico



Livellamento dei picchi di carico (Peak Shaving)



Alimentazione elettrica d'emergenza



Interesse per le tecnologia



Supporto delle energie rinnovabili



Utilizzo parallelo della mobilità elettrica



Funzionamento a supporto della rete



Fonte: Swissolar, sondaggio tra i membri dicembre 2024 (n=150)

L'accumulatore: un investimento dai molteplici benefici

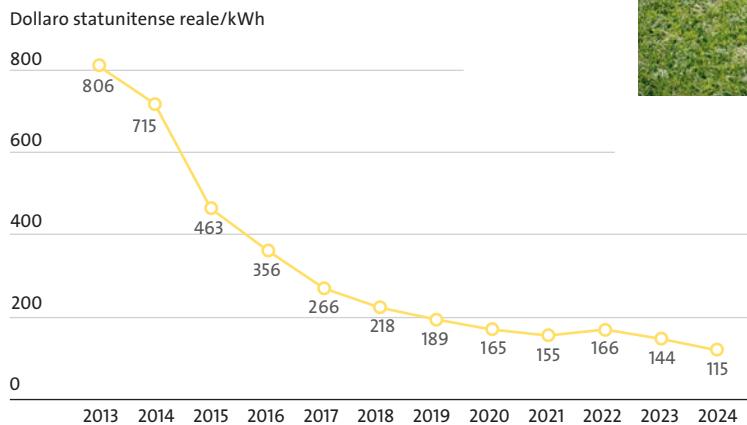
Gli accumulatori commerciali rappresentano un investimento strategico per le aziende che vogliono ridurre i costi energetici e sfruttare al meglio le opportunità offerte dalle attuali e future evoluzioni normative. In un contesto di prezzi dell'energia sempre più volatili, gli accumulatori rappresentano una valida opportunità per rafforzare l'indipendenza energetica e proteggersi, nel lungo periodo, dalle incertezze del mercato.

I vantaggi economici degli accumulatori a batteria sono molteplici, soprattutto da quando i loro prezzi hanno registrato un calo significativo. Grazie a queste soluzioni, le aziende possono ad esempio immagazzinare l'energia solare prodotta in eccesso durante le ore di maggiore irraggiamento e utilizzarla nei momenti di più alto fabbisogno. L'autoconsumo può essere ottimizzato in modo concreto. Grazie al cosiddetto «Peak Shaving», è possibile evitare le tariffe elevate legate ai picchi di consumo. Inoltre, gli accumulatori offrono numerosi vantaggi anche in combinazione con la mobilità elettrica o per la predisposizione di un sistema di alimentazione di emergenza proprio, oltre a vantaggi di tipo economico e rilevanti per la sicurezza.

Gli accumulatori a batteria stanno acquistando importanza anche al di fuori della tradizionale industria. Un esempio attuale è rappresentato dal settore agricolo. Grazie ai programmi di incentivi cantonali – come quelli attivi nel Cantone di Sciaffusa – anche

questo settore è sempre più coinvolto nella trasformazione. Per le aziende agricole si apre così la possibilità di rendere il proprio approvvigionamento energetico più efficiente, indipendente e sostenibile, aumentando al tempo stesso la redditività.

Prezzo medio delle batterie agli ioni di litio



Fonte: BloombergNEF (2024). I prezzi storici sono stati aggiornati per riflettere il valore reale del dollaro nel 2024. Il valore medio ponderato rilevato comprende 343 punti dati relativi ad auto, bus, camion e accumulatori stazionari.

TEMA

L'accumulatore: un investimento dai molteplici benefici

Partecipazione al mercato dell'energia di regolazione

Il commercio dell'energia si è sviluppato come un ulteriore e promettente campo di applicazione per gli accumulatori a batteria. Il cuore di questo mercato è la fornitura di energia di regolazione, che compensa le oscillazioni a breve termine tra produzione e consumo e mantiene stabile la frequenza della rete a 50 Hz. Swissgrid, come gestore della rete di trasmissione, organizza questo servizio attraverso aste standardizzate. Tra le risorse flessibili impiegabili rientrano anche gli accumulatori a batteria, capaci di assor-

bire o rilasciare energia in tempi rapidi a seconda delle esigenze.

Se in passato la partecipazione al mercato dell'energia di regolazione era riservata ai grandi fornitori come Axpo, Alpiq o BKW, oggi gli aggregatori aprono l'accesso anche ai gestori di piccole e medie dimensioni. Piattaforme come Virtual Global Trading (VGT) raggruppano la potenza di numerose unità decentrate e le rendono commerciali per le aste di Swissgrid. Già a partire da circa 10 kW è possibile integrare gli accumulatori: i gestori possono registrare facilmente i pro-

pri impianti e modulare la potenza fornita in base alle esigenze, mantenendo al tempo stesso la piena flessibilità operativa. Le prospettive economiche risultano estremamente interessanti. In pratica, i sistemi di accumulo di dimensioni più ridotte si ammortizzano in circa 7 anni, mentre gli impianti di grande scala – nell'ordine dei MWh – spesso raggiungono il ritorno dell'investimento già in 3 anni circa. In questo modo, gli accumulatori contribuiscono alla stabilità della rete e offrono ai proprietari una fonte di reddito aggiuntiva e sostenibile.

Modifiche normative

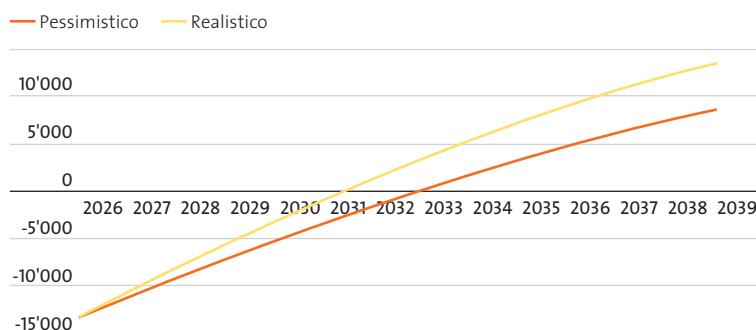
Dal 2025 sono entrate in vigore nuove disposizioni della Legge sull'approvvigionamento elettrico che aumentano ulteriormente la redditività degli accumulatori a batteria. Gli accumulatori senza autoconsumo sono da allora esonerati dalla tariffa di rete e quindi equiparati alle centrali idroelettriche di pompaggio. Questo provvedimento riduce sensibilmente i costi di esercizio e rafforza soprattutto i progetti mirati all'impiego nel mercato dell'energia di regolazione.

Nel 2026 è previsto un ulteriore passo avanti: per l'energia reimessa nella rete dagli accumulatori verrà introdotto un rimborso delle tariffe di rete. Inoltre, per gli accumulatori combinati con impianti fotovoltaici, le quantità di corrente prelevate dalla rete, accumulate e successivamente rilasciate saranno rimborsate. Queste misure aprono la strada a nuovi modelli di business, che spaziano dalla classica ottimizzazione dell'autoconsumo fino all'integrazione nelle comunità energetiche locali (LEG).

In parallelo, il tema dell'accoppiamento settoriale – l'integrazione tra elettricità, calore e gas – acquisirà nei prossimi anni un'importanza crescente. Gli incentivi politici e le agevolazioni normative accelerano questo processo, consolidando il ruolo degli accumulatori come tecnologia chiave della transizione energetica.

ROI e ammortamento 10 kW di potenza dell'accumulatore

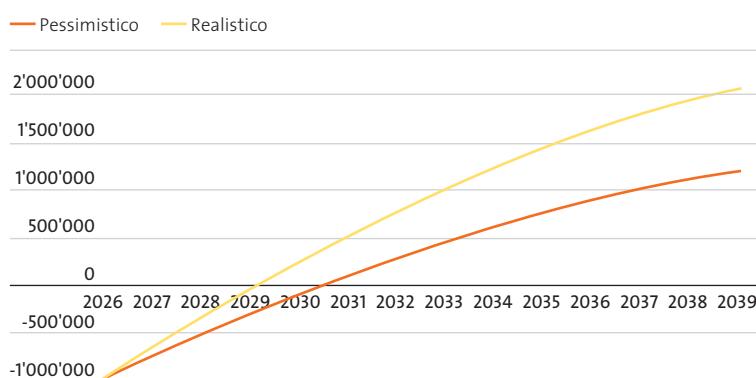
Ricavi dal mercato dell'energia di regolazione per accumulatori da 10 kW e 20 kW



Ammortamento in 7 anni

ROI e ammortamento 1 MW di potenza dell'accumulatore

Ricavi dal mercato dell'energia di regolazione per accumulatori da 1 MW e 2 MW



Ammortamento in 3 anni

Esempi pratici di successo: accumulatori commerciali in uso

Gli accumulatori commerciali stanno evolvendo nelle aziende svizzere da soluzioni di nicchia a veri e propri moduli strategici all'interno dei moderni concetti energetici. Sempre più realtà nei settori commerciale, industriale e agricolo utilizzano sistemi di accumulo per massimizzare l'autoconsumo di energia solare e ridurre in modo significativo i costi energetici. Le referenze che seguono evidenziano la varietà delle applicazioni pratiche e i valori aggiunti concreti che gli accumulatori commerciali possono offrire.

Inderbitzin AG: Riduzione dei picchi di carico e maggiore autoconsumo

Grazie alla combinazione tra impianto fotovoltaico e accumulatore commerciale, la Inderbitzin AG riduce i propri costi energetici e rende più flessibile e indipendente la propria attività a Muotathal, nel Cantone di Svitto..

La Inderbitzin AG è un'azienda leader nella lavorazione del metallo, specializzata nella produzione di mobili, nel design e nell'arredamento di negozi di alto livello per l'industria dell'orologeria svizzera. Nella sede produttiva, che conta 65 dipendenti, i costi energetici risultano elevati e molto variabili, soprattut-

to a causa di forni di ricottura, compressori e macchinari operativi che funzionano su più turni. Per aumentare l'autoconsumo e ridurre i picchi di carico, l'azienda ha installato un impianto fotovoltaico da 323 kWp, abbinato a un accumulatore a batteria da 215 kWh. Il controllo intelligente del sistema consente di ottimizzare l'autoconsumo e l'utilizzo della rete, riducendo i costi e garantendo una fornitura di energia sostenibile. Grazie alla soluzione di accumulo modulare, l'azienda mantiene la piena flessibilità per futuri ampliamenti e beneficia al tempo stesso di significativi vantaggi economici.

Vantaggi per il cliente:

- Aumento dell'autoconsumo del 15 %, copertura fino al 65 %
- Circa CHF 10'000 di risparmio all'anno grazie alle riduzione dei picchi di carico
- Sistema di energia flessibile e ampliabile per le esigenze future



«Il nostro obiettivo è chiaro: ridurre i picchi di carico, aumentare l'autoconsumo e abbattere i costi energetici in modo duraturo – con la massima flessibilità.»

Stefan Inderbitzin, fondatore e amministratore delegato

Referenza e video:



Hof Lüscher: Riduzione dei costi e maggiore indipendenza

L'azienda agricola Hof Lüscher di Muhen, nel Cantone di Argovia, ha aumentato in modo tangibile l'autoconsumo e ridotto i costi energetici grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico abbinato ad accumulatori a batteria.

L'azienda agricola Lüscher gestisce un allevamento con 75 mucche da latte, attività di sussincoltura e coltivazioni agricole che includono 1.6 ettari di fragole come coltura speciale. Il fabbisogno energetico dell'azienda è elevato e costante, soprattutto per i robot di munigitura, il raffreddamento del latte, l'aerazio-

ne del fieno e la ventilazione delle stalle. Per contrastare l'aumento dei prezzi energetici e le limitazioni della rete, è stato installato un impianto fotovoltaico da 85 kWp abbinato a un accumulatore commerciale da 215 kWh. Il sistema consente di livellare i picchi di carico, aumentare l'autoconsumo fino al 70 % e limitare in modo mirato l'immissione in rete. Grazie a un'attuazione semplice e a tempi di installazione ridotti, il progetto è stato realizzato rapidamente e senza complicazioni. Dal punto di vista economico, la soluzione si distingue per un periodo di ammortamento da 7 a 8 anni.

Vantaggi per il cliente:

- Quota di autoconsumo fino al 70 %
- Ammortamento da 7 a 8 anni inclusi incentivi
- Maggiore sicurezza dell'approvvigionamento e minori costi di rete



«L'accumulatore ci rende indipendenti, ci permette di risparmiare e ci prepara per le sfide future.»

Stefan Lüscher, direttore dell'azienda agricola Hof Lüscher Muhen

Referenza e video:



Biofarm Genossenschaft: Aumento dell'autoconsumo per processi sostenibili



«Aumentare l'autoconsumo, ridurre i costi, ridurre il carico della rete – il nostro sistema energetico è un investimento che ripaga.»

Hans-Ulrich Held, presidente della cooperativa Biofarm

La cooperativa Biofarm Genossenschaft di Huttwil (Cantone di Berna) ha scelto un sistema energetico integrato a 360° con impianti fotovoltaici e un accumulatore commerciale, per ridurre i costi di esercizio e raggiungere gli obiettivi di sostenibilità.

La cooperativa Biofarm è leader nella produzione di cereali, legumi, semi oleosi e frutta biologici in Svizzera. Con la nuova costruzione nella sede di Huttwil, ha centralizzato magazzini, celle frigorifere e magazzini verticali, con un conseguente aumento significativo del fabbisogno energetico. Per massimizza-

re l'autoconsumo e l'efficienza energetica, è stato installato un impianto fotovoltaico da 310 kWp abbinato a un accumulatore da 215 kWh. In estate, fino al 95% del fabbisogno energetico viene coperto internamente, i picchi di carico sono ridotti e si ottiene un risparmio annuo di circa CHF 9'000. Grazie ad un controllo mirato, le esigenze di raffreddamento stagionali vengono combinate in modo ottimale con la produzione fotovoltaica. Il sistema non solo riduce i costi, ma rafforza anche l'orientamento sostenibile della cooperativa.

Vantaggi per il cliente:

- Fino al 95 % di autoconsumo in estate
- Circa CHF 9'000 di risparmio annuale
- Gestione dei picchi di carico e riduzione di CO₂ in azienda



Referenza e video:



Quando conviene un accumulatore a batteria?

Un accumulatore a batteria rende la fornitura di energia più efficiente, flessibile e indipendente. Grazie alla nostra check-list potete verificare in modo mirato le condizioni in cui l'investimento risulta conveniente e come sfruttarlo al meglio per ottenere la massima redditività.

Il principale vantaggio emerge quando l'energia autoprodotta non può essere sempre utilizzata direttamente: l'accumulatore immagazzina questi eccessi di produzione e li rende disponibili nel momento del fabbisogno. In questo modo si riducono i costi di acquisto dalla rete e si livellano i picchi di carico, con un evidente beneficio economico.

I flussi di energia al centro dell'attenzione

La convenienza e la velocità di ammortamento di un accumulatore dipendono da diversi fattori: il profilo di carico individuale, il potenziale di autoconsumo e le dimensioni ottimali del accumulatore. Chi conosce i propri flussi energetici può valutare in modo realistico entro quale periodo di tempo l'in-

vestimento si ammortizza. Un accumulatore commerciale risulta particolarmente interessante quando viene integrato senza soluzione di continuità nel sistema energetico esistente e quando si considerano anche aspetti come i raggruppamenti ai fini del consumo proprio (RCP) o comunità energetiche locali (LEG) e la partecipazione al mercato dell'energia di regolazione.

Check-list: i passaggi più importanti verso la decisione

1. Registrare il consumo di energia e analizzare il profilo di carico
2. Calcolare il potenziale di autoconsumo e la redditività
3. Verificare l'integrazione in fotovoltaico, mobilità elettrica o RCP e LEG
4. Opzionale: pianificare la partecipazione al mercato dell'energia di regolazione
5. Definire le dimensioni dell'accumulatore e la tecnologia adatta
6. Commissionare una corretta implementazione e messa in servizio

Tutti i passaggi vengono svolti dai nostri partner specializzati

Solarmarkt: il vostro partner per i progetti di accumulatori a batteria

La realizzazione di un progetto di accumulo energetico richiede molto più della semplice scelta dei componenti. Per garantire un sistema economico, affidabile e con successo a lungo termine, servono esperienza, know-how tecnico e un'assistenza qualificata. È proprio qui che entriamo in gioco noi, fornendo un supporto mirato alle aziende del settore commerciale, industriale e agricolo.

Selezione individuale dei prodotti

Ogni progetto è unico. Collaboriamo con voi e con il vostro partner di realizzazione per individuare la soluzione di accumulo ottimale per le vostre specifiche esigenze, calibrata sui vostri profili di carico, sull'autoconsumo pianificato e sulla flessibilità del sistema desiderata. Fin dalla prima consulenza potete beneficiare della nostra esperienza e della nostra visione indipendente del mercato.

Intermediazione di partner specializzati

La realizzazione di un progetto di accumulo ha successo quando viene affidata a mani esperte. Per questo collaboriamo con una rete di installatori e partner qualificati, che garantiscono una progettazione accurata, un'installazione impeccabile e una messa in servizio senza intoppi. In questo modo ci assicuriamo che la vostra soluzione di accumulo venga integrata in modo ottimale e offra un funzionamento affidabile fin dal primo giorno.



Logistica e affidabilità

In qualità di grossista leader, disponiamo di magazzini moderni e perfettamente attrezzati e di un portafoglio completo di accumulatori e componenti fotovoltaici dei migliori produttori internazionali. Molti prodotti sono disponibili in tempi brevi, consentendovi di portare a termine i vostri progetti in tempi rapidi, senza lunghe attese.

Assistenza tecnica e supporto progettuale

Anche dopo la consegna restiamo al vostro fianco. Il nostro servizio di assistenza tecnica supporta gli installatori in tutte le fasi: dalla progettazione al dimensionamento, dalla messa in servizio al funzionamento corrente. Rientrano tra le nostre competenze anche aspetti come il collegamento a piattaforme come VGT, che consentono la partecipazione al mercato dell'energia di regolazione. In questo modo il vostro impianto svilupperà tutto il suo potenziale a lungo termine.

**Inviate ora
la vostra richiesta
per una consulenza
senza impegno!**

info@solarmarkt.ch

+41 62 200 62 00

Solarmarkt GmbH
Neumattstrasse 2
5000 Aarau
Svizzera
T +41 62 200 62 00
info@solarmarkt.ch
solarmarkt.ch

SOLARMARKT
Competenza e componenti.