



Energy Solutions Company
ESS Battery Division

Sede

Korea LG Twin Towers, 128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul
Tel. : +82-2-6924-3690
e-mail : jadenlee@lgchem.com

Contatti locali

USA 1857 Technology Drive, Troy, MI 48083, USA
Peter Gibson
Tel. : +1-248-205-9066
e-mail : pgibson@lgchem.com

Europe Otto-Volger-str. 7C, 65843 Sulzbach (Taunus), Germany
Joern Juergens
Tel. : +49-6196-5719-617
e-mail : jjjuergens@lgchem.com

Japan 14F, Kyobashi Trust Tower, 2-1-3, Kyobashi, Chuo-ku, Tokyo, 104-0031, Japan
Hideki Morita
Tel. : +81-3-6369-8580
e-mail : jpmorita@lgchem.com

China Room 33C, Time Fortune Building, No.88 Fuhua RD 3th, Futian District, Shenzhen.P.R.C
Nanhao Song
Tel. : +86-755-2396-0202-132 , +86-13823769794
e-mail : songnanhao@lgchem.com

India 5th Floor, Building No. 8, Tower C, DLF Cyber City, Phase II, Gurgaon-122002 (Haryana), India
Prashant Kumar
Tel. : +91-124-469-2600, Direct : +91-124-4692639,
e-mail : prashant@lgchem.com

Australia Unit 12, 35 Dunlop Rd, Mulgrave, Victoria, Australia, 3170
Jamie Allen
Tel. : +61-1300-178-064
e-mail : esssalesau@lgchem.com

Siti Web aziendali

LG Chem Website : <http://www.lgchem.com>

LG Chem ESS Partner Portal : <http://www.lgesspartner.com>



CHANGE YOUR ENERGY
CHARGE YOUR LIFE

ADVANCED BATTERIES
FOR ENERGY STORAGE

Introduzione di LG Chem

Informazioni generali su LG Chem



Fondazione	1947	Dipendenti	33,694
Sede	Seul, Corea	Ricavi dalle vendite	USD 25B (FY2018)

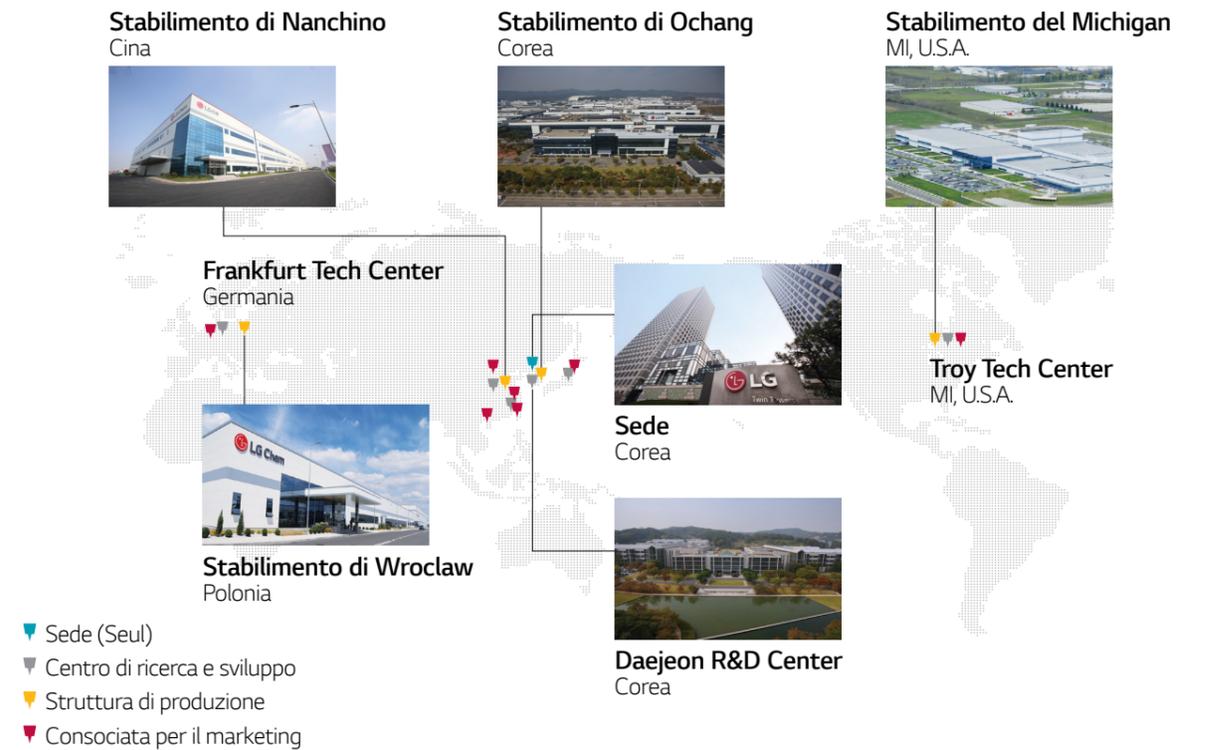
Soluzioni energetiche

Con 23 anni di esperienza nell'offerta di prodotti e soluzioni di successo a clienti del settore energetico a livello globale, LG Chem è riconosciuta come leader industriale per le batterie agli ioni di litio.

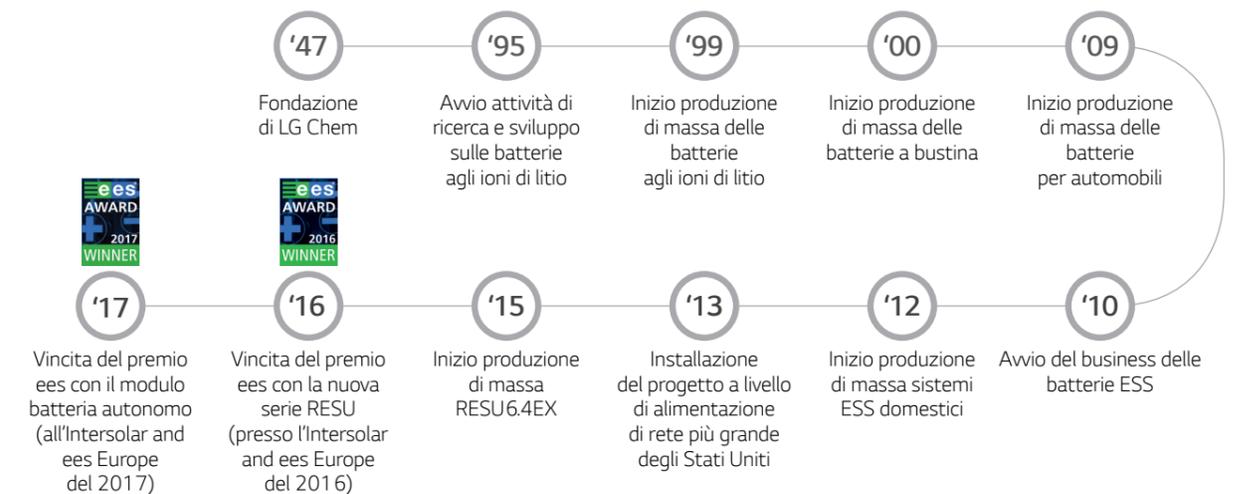


Operazioni globali nel settore delle soluzioni energetiche

LG Chem sta implementando con successo rapide strategie di inserimento sul mercato nella sua vasta gamma di reti globali. Ubicando gli stabilimenti di produzione in quattro punti strategici in Corea, Cina, Stati Uniti e Polonia, LG Chem fornisce batterie che soddisfano le esigenze dei clienti locali, in modo efficiente e puntuale.



Storia aziendale delle soluzioni energetiche



* Il premio ees è uno dei riconoscimenti più prestigiosi conferiti ogni anno nel corso di ees Europe, la più grande fiera per batterie e sistemi di accumulo energia in Europa, tenuta allo scopo di rendere omaggio a prodotti e soluzioni all'avanguardia per l'accumulo di energia.

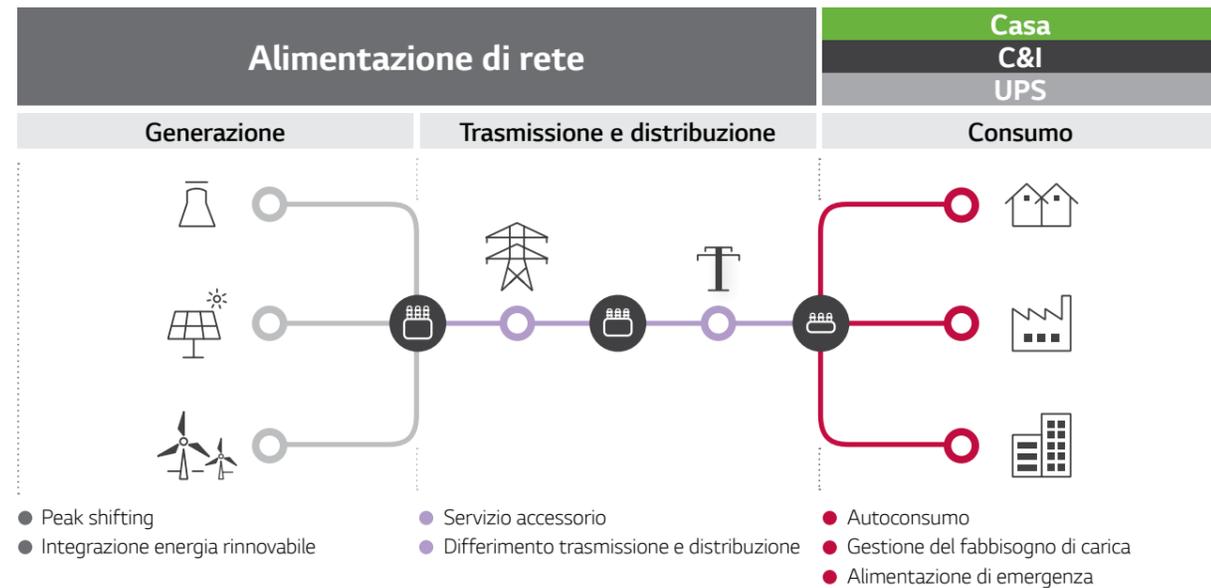
Soluzioni ESS LG Chem

Soluzioni totali per ESS

(Energy Storage System, sistema di accumulo di energia)

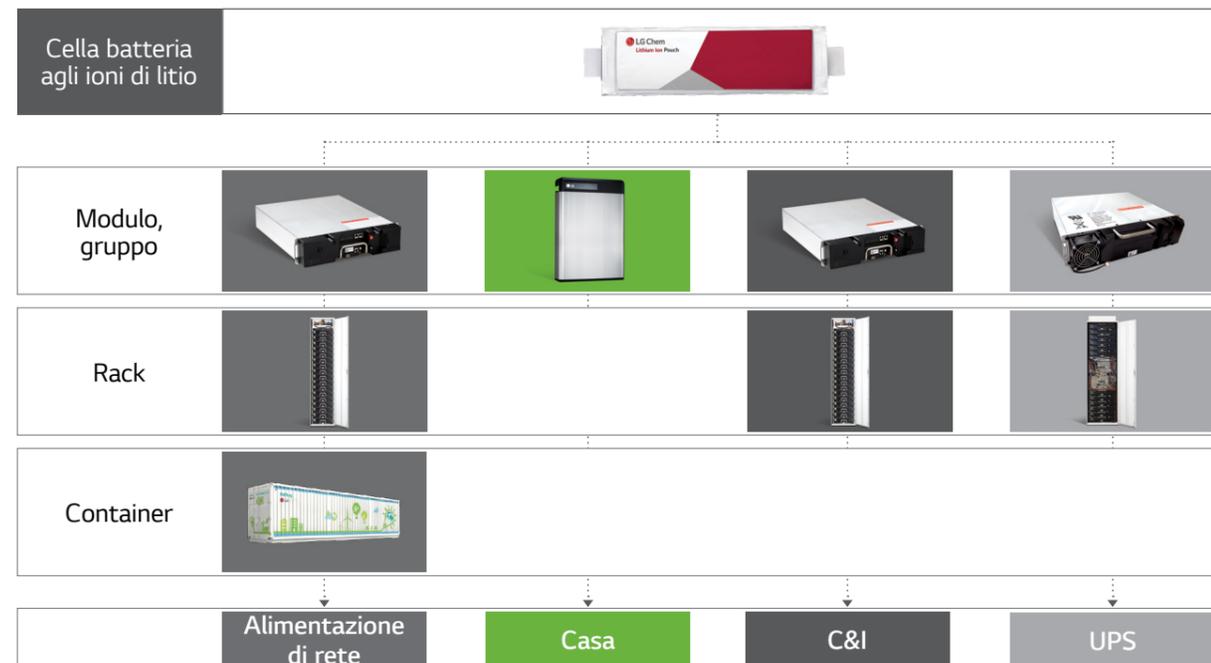
Applicazioni dei sistemi ESS

I sistemi ESS (Energy Storage System, sistema di accumulo di energia) offrono soluzioni per applicazioni di qualsiasi impianto di alimentazione, tra cui alimentazione di rete, domestica, C&I (Commercial & Industrial, commerciale e industriale) e UPS (Uninterruptible Power Supply, gruppo di continuità).



Portfolio di prodotti

LG Chem offre una vasta gamma di prodotti, quali moduli batteria, gruppi, rack e container, che permettono ai nostri clienti di procurarsi soluzioni a batteria complete.

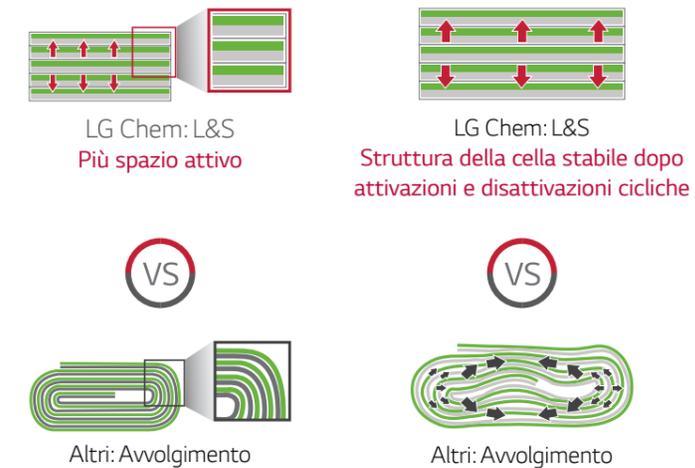


Punti di forza principali

Cella batteria agli ioni di litio

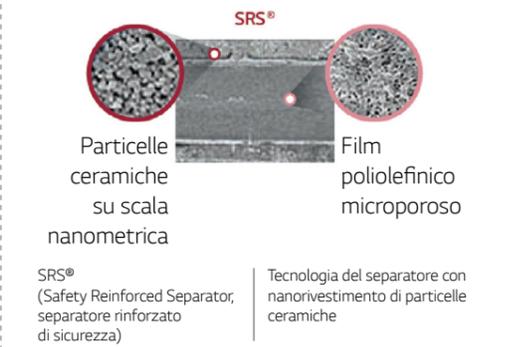
Compattezza e lunga durata

Il processo di laminazione e impilamento (L&S, Lamination & Stacking) di LG Chem minimizza lo spazio morto, ammette maggiore densità energetica e ottimizza la sostenibilità delle strutture della cella.



Sicurezza

Il modulo SRS® (Safety Reinforced Separator, separatore rinforzato di sicurezza) LG Chem aumenta la stabilità meccanica e termica delle celle di batteria.



Esperienza e competenze impareggiabili

LG Chem è un partner per soluzioni a batteria affidabile grazie a un'estesa esperienza sul campo e a vaste competenze tecniche.

Competenze in ambito chimico	Tecnologia comprovata	Risultati ESS

LG Chem dispone di tecnologia di qualità superiore per le batterie, frutto di 70 anni di esperienza nel campo delle sostanze chimiche.

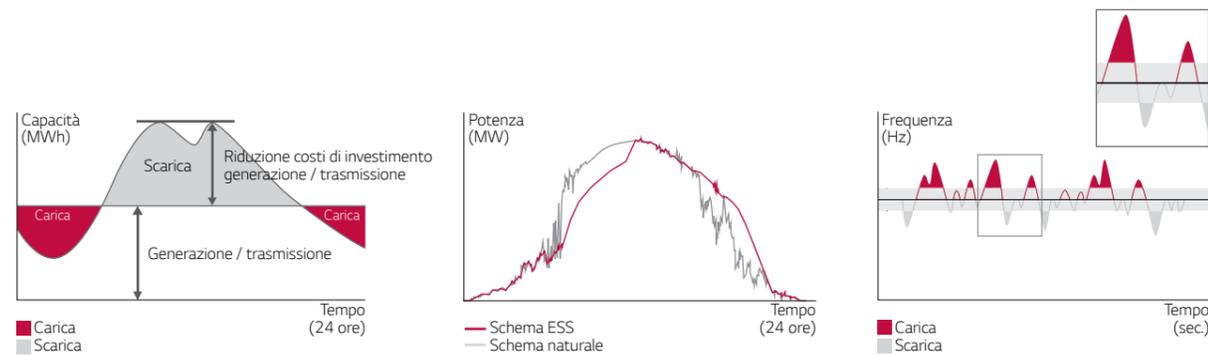
LG Chem è il fornitore leader a livello globale di batterie agli ioni di litio per i veicoli elettrici.

Fin dal 2010, LG Chem ha installato o ricevuto l'incarico per progetti ESS in una vasta gamma di applicazioni.

Soluzioni ESS LG Chem

Batteria per l'alimentazione di rete

Per stabilizzare l'alimentazione di rete, una batteria per l'alimentazione di rete mette a disposizione capacità quali peak shifting, integrazione rinnovabile e regolazione della frequenza. Grazie alla tecnologia per le batterie agli ioni di litio leader a livello mondiale, LG Chem offre sistemi a batteria avanzati per applicazioni ESS con alimentazione di rete.



Peak shifting

- Carica durante i periodi non di picco
- Scarica durante i periodi di picco

Integrazione energia rinnovabile

- Stabilizza l'energia rinnovabile intermittente caricando e scaricando in alternanza

Regolazione della frequenza

- Carica quando la frequenza di rete aumenta
- Scarica quando la frequenza di rete diminuisce

Linea di prodotti

LG Chem offre tre linee di prodotti, per soluzioni in grado di soddisfare una vasta gamma di requisiti applicativi.

Energia
JE63, JE72, JE67

- Durata \geq 1 ore
- Alimentazione continua

Potenza
JP64, JP30

- Durata < 1 ore
- Alimentazione elevata

Funzionalità chiave

Ottimizzazione del sistema

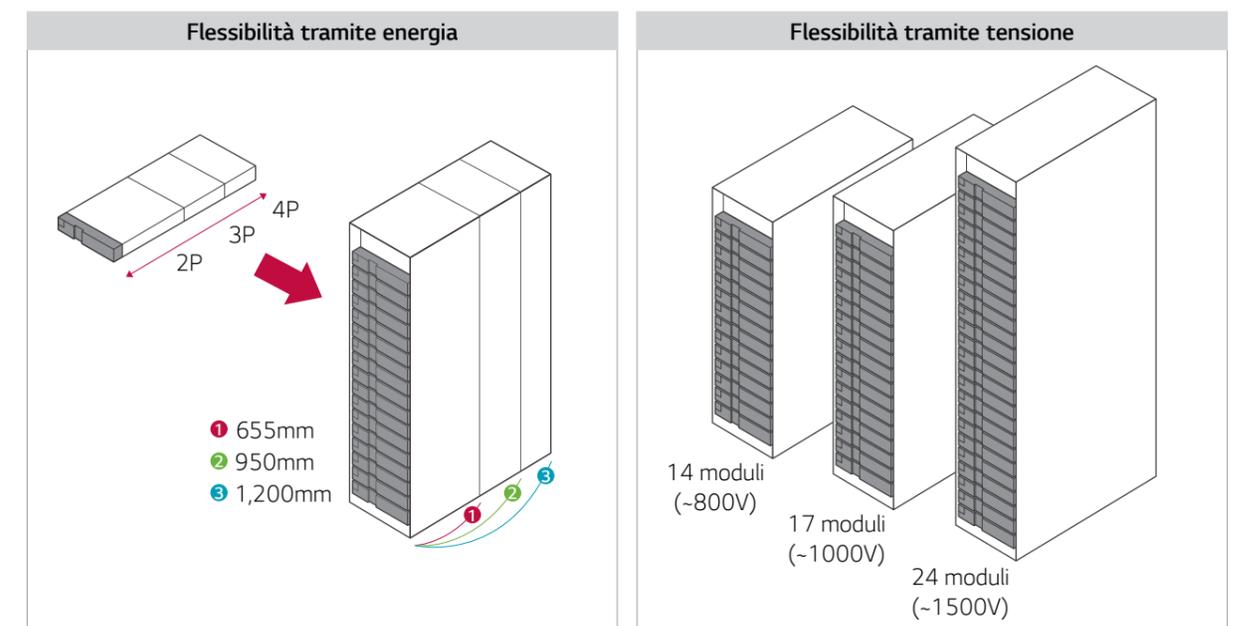
LG Chem offre un design del sistema a batteria altamente ottimizzato che permette alta densità energetica.



- La più grande capacità di carico al mondo (Container ISO HC da 12,19 m e 6,8 MWh con HVAC, quadro CA/CC, sistema antincendio, ecc.)
- Configurazione del sistema ottimizzata

Ampia gamma di prodotti

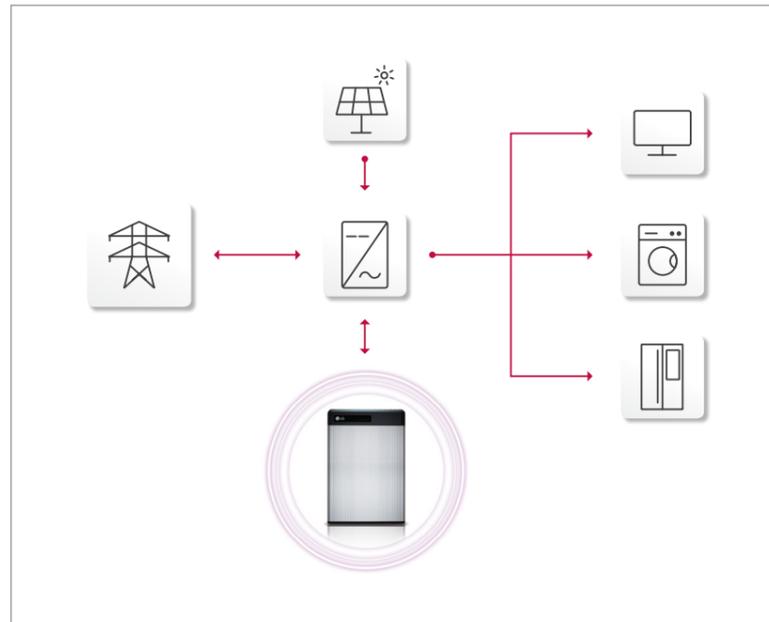
LG Chem offre una gamma diversificata di prodotti che soddisfano al meglio le esigenze dei clienti in quanto a energia, ingombro e tensione.



Soluzioni ESS LG Chem

Batteria domestica

Una batteria domestica è in grado di accumulare l'energia in eccesso generata dai pannelli fotovoltaici su tetto, consumata poi quando necessario. Quando il sole tramonta o in caso di black-out, il fabbisogno energetico è alto ed è possibile sfruttare l'energia accumulata nella batteria domestica per soddisfare le esigenze energetiche senza costi aggiuntivi. Inoltre, la batteria domestica aiuta a perseguire l'obiettivo di autoconsumo energetico e, in ultima battuta, di indipendenza energetica.



Risparmi sulla bolletta dell'elettricità

- Carica durante i periodi non di picco
- Scarica durante i periodi di picco

Autoconsumo

- Accumula l'energia solare generata dai pannelli fotovoltaici per usi futuri

Backup alimentazione di emergenza

- Scarica durante un black-out, funzionando come alimentazione di emergenza

Funzionalità chiave



Dimensioni compatte e installazione semplice

Grazie al design compatto e leggero di RESU l'installazione è semplice e veloce, sia in ambienti interni, che in ambienti esterni.



Sicurezza provata

La sicurezza della batteria agli ioni di litio di LG Chem è provata dall'utilizzo nel settore automobilistico e dei sistemi di accumulo energia.



Facile da ridimensionare

I modelli RESU possono essere combinati fino a massimo 2 unità per aumentarne la capacità di energia.



Ampia gamma di prodotti

La gamma di prodotti RESU offre opzioni diverse che variano da 3,3 kWh a 13,1 kWh.



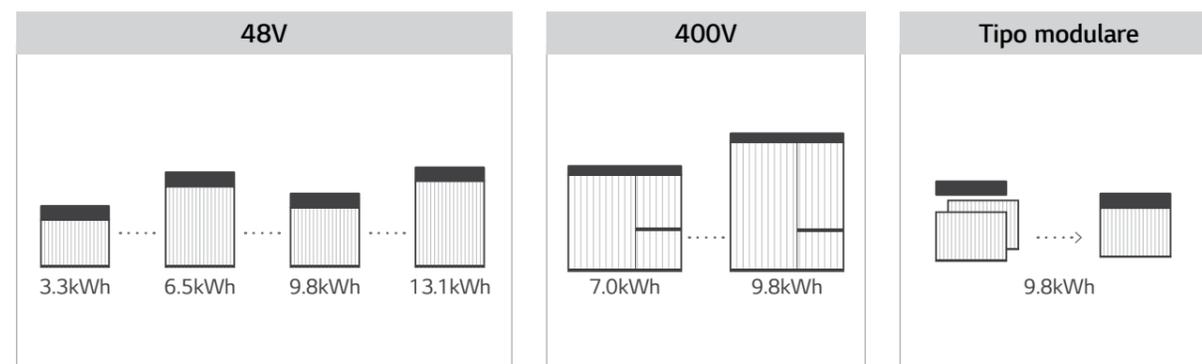
Elevata compatibilità

La serie RESU è compatibile con una vasta gamma di inverter.

Linea di prodotti

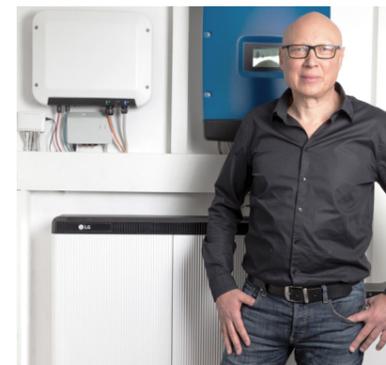
LG Chem offre sette modelli di batteria domestica in tre linee di prodotti, per soddisfare le diverse esigenze di capacità e tensione dei proprietari di abitazioni.

RESU



RESU Plus è un kit di espansione progettato appositamente per i modelli a 48 V della serie RESU. Con RESU Plus si possono collegare tra loro RESU 3.3/6.5/10 a piacimento, solo RESU 13 è collegabile con se stesso. (Numero di unità batteria espandibili: fino a 2EA)

Testimonianze dei clienti



Notevole autosufficienza

"Un risultato impressionante dopo un anno da completamento e installazione: fino al 90% di autosufficienza"
- Jörg Erstling, Germania



Installazione semplice e design elegante

"L'unità RESU10H LG Chem è stata semplice da installare e ha un aspetto piacevole. Non è troppo ingombrante ed è un ottimo spunto per iniziare una conversazione"
- Stephen Young, Australia

Specifiche

Batteria per l'alimentazione di rete



Energia

Applicazioni a lunga durata con alimentazione continua (≥ 4 ore)

Modulo a elevata energia



Modelli	M48145P5B (2P)	M48218P5B (3P)	M48290P5B (4P)
Energia [kWh]	7.4	11.2	14.9
Capacità [Ah]	145	218	290
Tensione nominale [V]	51.4		
Gamma di tensioni [V]	42.0-58.8		
Dimensione [W x H x D, mm]	445 x 110 x 620	445 x 110 x 915	445 x 110 x 1,162
Peso [kg]	46	68	89

Rack a elevata energia



Modelli	R800 (14 Moduli)			
	M48145P5B	M48218P5B	M48290P5B	
Energia [kWh]	104.3	156.4	208.5	
Capacità [Ah]	145	218	290	
Tensione nominale [V]	719			
Gamma di tensioni [V]	588-823			
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 1,880 x 655	520 x 1,880 x 950	520 x 1,880 x 1,200	
Peso [kg]	760	1,097	1,396	
Modelli	R1000 (17 Moduli)			R1500 (24 Moduli)
	M48145P5B	M48218P5B	M48290P5B	M48290P5B
Energia [kWh]	126.6	189.9	253.2	357.5
Capacità [Ah]	145	218	290	290
Tensione nominale [V]	873			1,233
Gamma di tensioni [V]	714-1,000			1,008-1,411
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 2,200 x 655	520 x 2,200 x 950	520 x 2,200 x 1,200	520 x 3,150 x 1,200
Peso [kg]	905	1,305	1,680	2,407

Container a elevata energia



Modelli	40ft HC ISO Container	
	M48145P5B	M48218P5B
	Con personale	Senza personale
Energia [kWh]	5.4	6.8
Tensione di sistema [V dc]	714-1,000	
Dimensione [W x H x D, m]	12.2 x 2.9 x 2.5	
Peso [ton] (incl. batteria)	50	60
Temperatura ambiente [°C]	-20-50	
Comunicazione	CAN2.0B, Modbus TCP/IP	

(Il design del sistema a container può essere modificato a seconda dei requisiti del cliente)

Applicazioni a lunga durata con alimentazione continua (≥ 2 ore)

Applicazioni a lunga durata con alimentazione continua (≥ 1 ore)

Modelli	M48134P8B(2P)	M48200P8B(3P)	M48267P8B(4P)	M48126P3B(2P)	M48189P3B(3P)	M48252P3B(4P)
Energia [kWh]	6.9	10.3	13.7	6.5	9.8	13
Capacità [Ah]	134	200	267	126	189	252
Tensione nominale [V]	51.4			51.8		
Gamma di tensioni [V]	42.0-58.8			42.0-58.8		
Dimensione [W x H x D, mm]	445 x 110 x 620	445 x 110 x 915	445 x 110 x 1,162	445 x 110 x 620	445 x 110 x 915	445 x 110 x 1,162
Peso [kg]	46	68	89	46	68	89

Modelli	R800 (14 Moduli)			R800 (14 Moduli)		
	M48134P8B	M48200P8B	M48267P8B	M48126P3B	M48189P3B	M48252P3B
Energia [kWh]	96	144	192	91.3	137.0	182.7
Capacità [Ah]	134	200	267	126	189	252
Tensione nominale [V]	719			725		
Gamma di tensioni [V]	588-823			588-823		
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 1,880 x 655	520 x 1,880 x 950	520 x 1,880 x 1,200	520 x 1,880 x 655	520 x 1,880 x 950	520 x 1,880 x 1,200
Peso [kg]	760	1,097	1,396	766	1,104	1,402
Modelli	R1000 (17 Moduli)			R1000 (17 Moduli)		
	M48134P8B	M48200P8B	M48267P8B	M48126P3B	M48189P3B	M48252P3B
Energia [kWh]	117	175	233	110.9	166.4	221.8
Capacità [Ah]	134	200	267	126	189	252
Tensione nominale [V]	873			881		
Gamma di tensioni [V]	714-1,000			714-1,000		
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 2,200 x 655	520 x 2,200 x 950	520 x 2,200 x 1,200	520 x 2,200 x 655	520 x 2,200 x 950	520 x 2,200 x 1,200
Peso [kg]	905	1,305	1,680	912	1,314	1,687

Modelli	40ft HC ISO Container		40ft HC ISO Container	
	M48134P8B	M48200P8B	M48126P3B	M48189P3B
	Con personale	Senza personale	Con personale	Senza personale
Energia [kWh]	5.1	6.3	4.8	6.0
Tensione di sistema [V dc]	714-1,000		714-1,000	
Dimensione [W x H x D, m]	12.2 x 2.9 x 2.5		12.2 x 2.9 x 2.5	
Peso [ton] (incl. batteria)	50	60	50	60
Temperatura ambiente [°C]	-20-50		-20-50	
Comunicazione	CAN2.0B, Modbus TCP/IP		CAN2.0B, Modbus TCP/IP	

(Il design del sistema a container può essere modificato a seconda dei requisiti del cliente)

Batteria per l'alimentazione di rete



Potenza

Applicazioni di breve durata con risposta veloce, alimentazione elevata (< 1 ora)

Modulo di alimentazione



Modelli	M4864P6B (1P)	M48128P6B (2P)	M4860P7B (2P)
Energia [kWh]	3.3	6.6	3.1
Capacità [Ah]	64	128	60
Tensione nominale [V]	51.5		51.8
Gamma di tensioni [V]	42.0-58.8		
Dimensione [W x H x D, mm]	445 x 110 x 344	445 x 110 x 620	445 x 110 x 494
Peso [kg]	28	47	31

Rack di alimentazione



Modelli	R800 (14 Moduli)	
	M4864P6B	M48128P6B
Energia [kWh]	46.2	92.3
Capacità [Ah]	64	128
Tensione nominale [V]	721	
Gamma di tensioni [V]	588-823	
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 1,880 x 425	520 x 1,880 x 655
Peso [kg]	491	775

Modelli	R1000 (17 Moduli)		
	M4864P6B	M48128P6B	M4860P7B
Energia [kWh]	56.0	112.1	52.8
Capacità [Ah]	64	128	60
Tensione nominale [V]	876		881
Gamma di tensioni [V]	714-1,000		
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 2,200 x 425	520 x 2,200 x 655	520 x 2,200 x 540
Peso [kg]	584	924	645

Container di alimentazione



Modelli	40ft HC ISO Container	
	M48128P6B	
Energia [kWh]	4.0	
Tensione di sistema [V dc]	714-1,000	
Dimensione [W x H x D, m]	12.2 x 2.9 x 2.5	
Peso [ton] (incl. batteria)	50	
Temperatura ambiente [°C]	-20-50	
Comunicazione	CAN2.0B, Modbus TCP/IP	

(Il design del sistema a container può essere modificato a seconda dei requisiti del cliente)

Batteria domestica



Modelli	48V			
	RESU3.3	RESU6.5	RESU10	RESU13
Energia totale [kWh] ¹⁾	3.3	6.5	9.8	13.1
Energia fruibile [kWh] ²⁾	2.9	5.9	8.8	12.4
Capacità [Ah]	63	126	189	252
Tensione nominale [V]	51.8			
Gamma di tensioni [V]	42.0-58.8			
Dimensione [W x H x D, mm]	452 x 403 x 120	452 x 656 x 120	452 x 484 x 227	452 x 626 x 227
Peso [kg]	31	52	75	99
Classificazione protezione involucro	IP55			
Comunicazione	CAN2.0B			
Certificati	Cella			
	Prodotto			
		UL1642		
		UL1973 / TUV (IEC 62619) / CE / FCC / RCM		TUV(IEC 62619)/CE/FCC/RCM

1) L'energia totale viene misurata allo stadio iniziale della vita utile della batteria, nelle seguenti condizioni: Temperatura 25°C

2) L'energia utilizzabile è basata esclusivamente sulla cella della batteria

Marchi di inverter compatibili : SMA, Ingeteam, GoodWe, Sungrow, Victron Energy, Selectronic - In futuro verranno aggiunti altri marchi



Models	400V				Tipo Modulare
	RESU7H		RESU10H		
	Type-R	Type-C	Type-R	Type-C	RESU10M
Energia totale [kWh] ¹⁾	7.0		9.8		9.8
Energia fruibile [kWh] ²⁾	6.6		9.3		9.3
Capacità [Ah]	63		63		63
Tensione nominale [V]	-		-		155
Gamma di tensioni [V]	350-450	430-550	350-450	430-550	126-176
Dimensione [W x H x D, mm]	744 x 692 x 206	744 x 907 x 206	744 x 907 x 206	744 x 907 x 206	452 x 511 x 240
Peso [kg]	75	87	97	99.8	82
Classificazione protezione involucro	IP55				IP55
Comunicazione	RS485	CAN2.0B	RS485	CAN2.0B	CAN2.0B
Certificati	Cella				UL1642
	Prodotto				UL1642
		TUV (IEC 62619) / CE / FCC / RCM	TUV (IEC 62619) / CE / RCM	UL1973 / TUV (IEC 62619) / CE / FCC / RCM	IEC 62619 / IEC 60950(LVD) / CE

1) L'energia totale viene misurata allo stadio iniziale della vita utile della batteria, nelle seguenti condizioni: Temperatura 25°C

2) L'energia utilizzabile è basata esclusivamente sulla cella della batteria

• Livello di rumore : < 40dBA

Marchi di inverter compatibili - In futuro verranno aggiunti altri marchi

- 400V : SMA, SolarEdge, Fronius, Huawei

- Tipo modulare : SMA

Batteria per C&I



Modelli	R800		R1000	
	M48126P3B	M48189P3B	M48126P3B	M48189P3B
Energia [kWh]	91.3	137.0	110.9	166.4
Capacità [Ah]	126	189	126	189
Tensione nominale [V]	725		881	
Gamma di tensioni [V]	588-823		714-1,000	
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 1,880 x 655	520 x 1,880 x 950	520 x 2,200 x 655	520 x 2,200 x 950
Peso [kg]	766	1,104	912	1,314
Certificati	UL 1973 (Listed), IEC 61000-6-2 / 61000-6-3, FCC Part15 Class A			

Soluzione di emergenza per le telecomunicazioni / Modulo residenziale



Modelli	M4863P3S	M48126P3S
Energia [kWh]	3.3	6.5
Capacità [Ah]	63	126
Tensione nominale [V]	51.8	51.8
Gamma di tensioni [V]	42.0-58.8	42.0-58.8
Dimensione [W x H x D, mm]	445 x 110 x 339	445 x 110 x 587
Peso [kg]	24	44

Soluzione di emergenza gruppo UPS



Modelli	UPS Rack		
	12 Moduli (6S2P) M7830P7B	10 Moduli M4864P6B	10 Moduli M48128P6B
Energia [kWh]	28.0	33.0	65.9
Alimentazione continua [kW]	250	115	132
Tensione nominale [V]	466	515	515
Gamma di tensioni [V]	397-523	420-588	420-588
Dimensione [W x H x D, mm]	520 x 2,292 x 500	600 x 2,000 x 650	600 x 2,000 x 800
Peso [kg]	480	390	625

Riferimento globale (Alimentazione di rete)

LG Chem ha installato o ricevuto incarico progetti con oltre 6GWh per l'alimentazione di rete fin dal lancio del business ESS.

> 6GWh
(As of aprile 2018)

Fornitore leader mondiale di batterie per alimentazione di rete con vasta esperienza e progetti di riferimento comprovati

* Numero cumulativo di progetti installati/commissionati

