

# Introduzione ai prodotti di accumulo di energia della serie BD

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

**invt**  
英威腾



## Montaggio a parete (batteria a bassa tensione):

BD3KTL-RL1  
BD3K6TL-RL1  
BD4KTL-RL1  
BD4K6TL-RL1  
BD5KTL-RL1  
BD6KTL-RL1

	BD3KTL-RL1	BD3K6TL-RL1	BD4KTL-RL1	BD4K6TL-RL1	BD5KTL-RL1	BD6KTL-RL1
<b>Potenza massima in ingresso</b>	4.6kW		6kW		7kW	
<b>Intervallo di tensione MPPT</b>	125-500V					
<b>Numero di MPPT/Stringa per MPPT</b>	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
<b>MPPT Corrente massima</b>	14A	14A	14A	14A	14A	14A
<b>Potenza di uscita nominale</b>	3kW	3.6kW	4kW	4.6kW	5kW	6kW
<b>Tensione/frequenza CA.</b>	230V, 50/60Hz					
<b>Intervallo di tensione della batteria</b>	48V/42-59V					
<b>Corrente di carica/scarica</b>	95/62.5 A	95/76.6A	95/83.3A	95/95.8A	95/110A	95/110A
<b>Tipo di batteria</b>	Ioni di litio/piombo acido					
<b>Tempo di commutazione</b>	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms
<b>livello IP</b>	IP65					

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

**invt**  
英威腾



## Modulare:

BD5KTL-RL1M

BD6KTL-RL1M

	BD5KTL-RL1M	BD6KTL-RL1M
Potenza massima in ingresso	7kW	7kW
Intervallo di tensione MPPT	125-500V	
Numero di MPPT/Stringa per MPPT	2/1	2/1
MPPT Corrente massima	14A	14A
Potenza di uscita nominale	5kW	5kW
Tensione/frequenza CA.	230V, 50Hz/60Hz	
Intervallo di tensione della batteria	48V/42-59V	
Corrente di carica/scarica	95A/110A	95A/110A
Tipo di batteria	Li-ion/Lead acid	
Tempo di commutazione	<20ms	<20ms
livello IP	IP21	IP21

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

**invt**  
英威腾



## Armadietto ibrido:

BD3KTL-RL1-A  
BD3K6TL-RL1-A  
BD4KTL-RL1-A  
BD4K6TL-RL1-A  
BD5KTL-RL1-A  
BD6KTL-RL1-A

	BD3KTL-RL1-A	BD3K6TL-RL1-A	BD4KTL-RL1-A	BD4K6TL-RL1-A	BD5KTL-RL1-A	BD6KTL-RL1-A
Potenza massima in ingresso	4.6kW		6kW		7kW	
Intervallo di tensione MPPT	125V-500V					
Numero di MPPT/Stringa per MPPT	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1
MPPT Corrente massima	14A	14A	14A	14A	14A	14A
Potenza di uscita nominale	3kW	3.6kW	4kW	4.6kW	5kW	6kW
Tensione/frequenza CA.	230V, 50/60Hz					
Intervallo di tensione della batteria	48V/42-59V					
Corrente di carica/scarica	95/62.5A	95/76.6A	95/83.3A	95/95.8A	95/110A	95/110A
Tipo di batteria	Ioni di litio					
Numero massimo di batterie	6 pezzi, capacità 2,4-14,4 kWh					
livello IP	IP21					

# Inverter per accumulo di energia monofase serie BD

**invt**  
英威腾



	BD5KTL-RH1	BD6KTL-RH1	BD7K6TL-RH1	BD9KTL-RH1	BD10KTL-RH1	BD11K4TL-RH1
<b>Potenza massima in ingresso</b>	6.5kW	8.5kW	10kW	11.7kW	13kW	14.82kW
<b>Intervallo di tensione MPPT</b>	125-500V					
<b>Numero di MPPT/Stringa per MPPT</b>	2/1	2/1	4/1	4/1	4/1	4/1
<b>Corrente massima MPPT</b>	14A	14A	14A	14A	14A	14A
<b>Potenza di uscita nominale</b>	5kW	6kW	7.6kW	9kW	10kW	11.4kW
<b>Tensione/frequenza CA.</b>	230V, 50/60Hz					
<b>Intervallo di tensione della batteria</b>	96-336V			150-336V		
<b>Corrente di carica/scarica</b>	80/80A	80/80A	80/80A	62.5/62.5A	69.5/69.5A	79/79A
<b>Tipo di batteria</b>	Ioni di litio/piombo acido					
<b>Tempo di commutazione</b>	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms
<b>IP level</b>	IP65					

## Montaggio a parete (batteria ad alta tensione):

BD5KTL-RH1  
BD6KTL-RH1  
BD7K6TL-RH1  
BD9KTL-RH1  
BD10KTL-RH1  
BD11K4TL-RH1

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

**invt**  
英威腾



Accoppiatore CA monofase :  
BD3K6TL-RBP  
BD5KTL-RBP

	BD3K6TL-RBP	BD5KTL-RBP
Potenza di uscita nominale (sulla griglia)	3.6kW	5kW
Corrente di uscita massima (sulla griglia)	16A	21.7A
Potenza di uscita nominale (off grid)	3.6kW	5kW
Tensione di uscita nominale/Frequenza (off grid)	230V, 50Hz/60Hz	
Corrente di uscita massima (off grid)	16A	22.8A
Capacità di sovraccarico	110%-60s; 120%-30s; 150%-10s	
Tempo di commutazione	<20ms	<20ms
Intervallo di tensione della batteria	48V, 40-58V	
Corrente di carica/scarica	95A/75A	95A/104.2A
Tipo di batteria	Ioni di litio/piombo acido	
IP level	IP65	

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

Aspetto alla moda, leggero e semplice

La massima efficienza è del 97,6% e l'efficienza di carica e scarica della batteria è del 95%

Design senza ventola, grado di protezione IP65

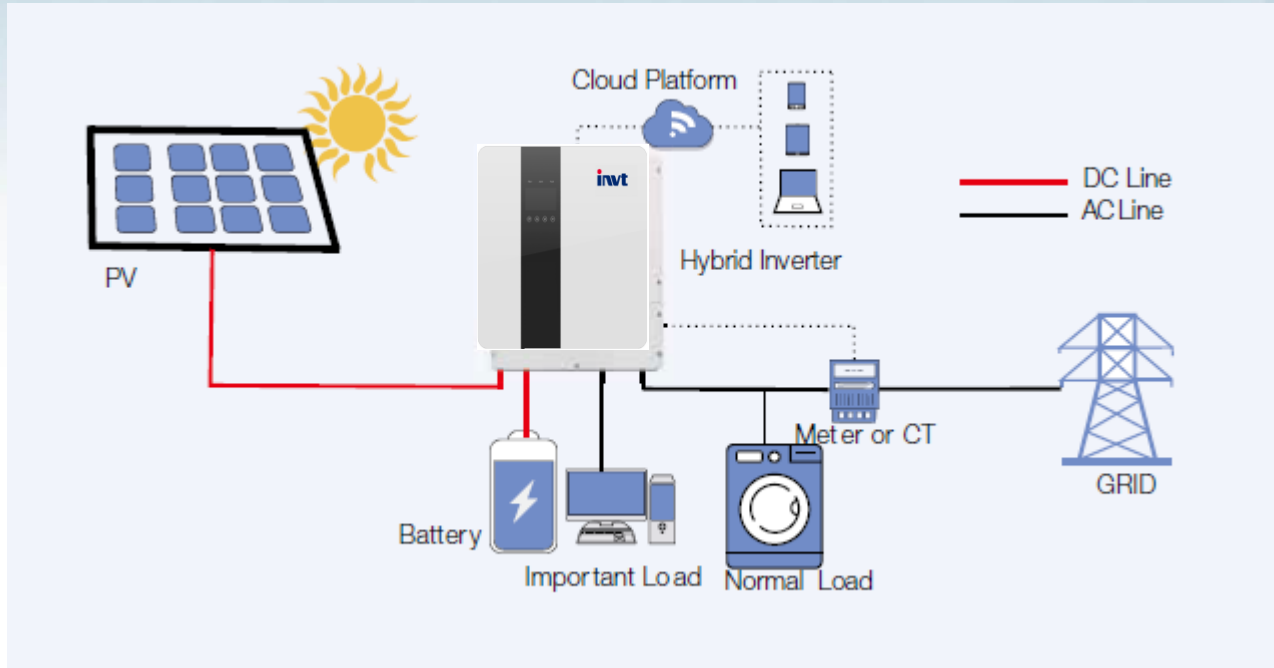


Compatibile con batterie agli ioni di litio e al piombo

Lo schema ottimale di carica e scarica della batteria può prolungare la durata della batteria

Protezione da collegamento inverso della batteria

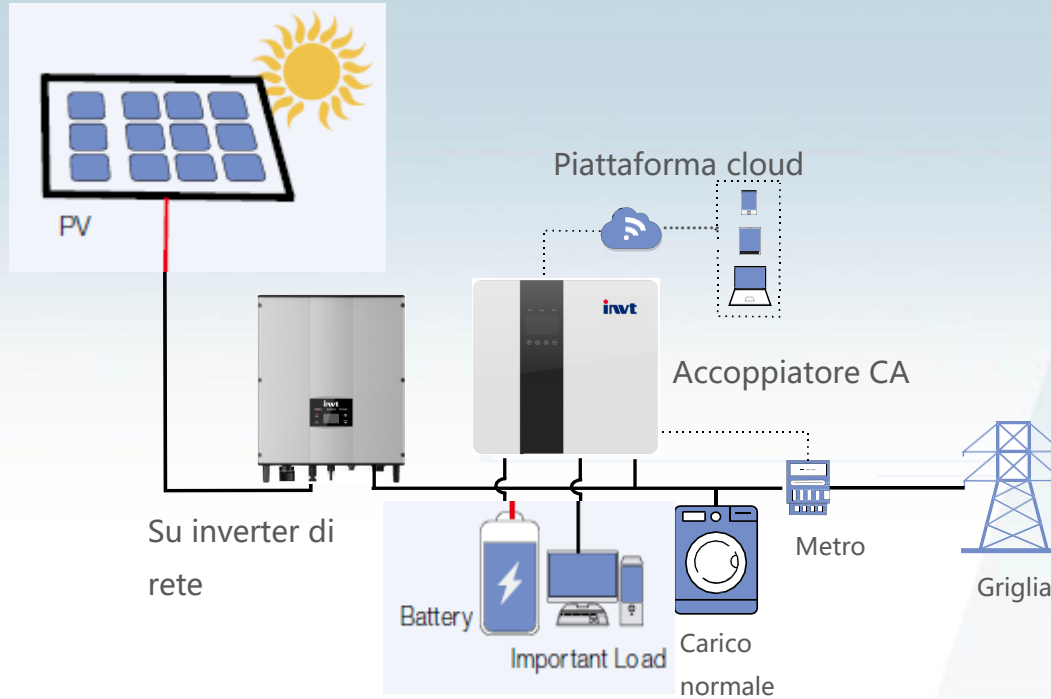
## Schema di applicazione residenziale:





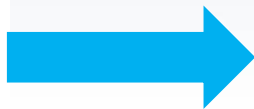
# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

## Schema di applicazione dell'accoppiatore CA:



# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

## Scenari applicativi comuni:



Famiglia/Isola



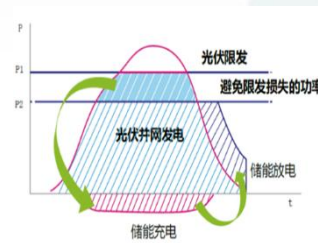
comm. stazione base



Zona nomade



Aree senza elettrolisi



Taglio di picchi e riempimento di avvallamenti



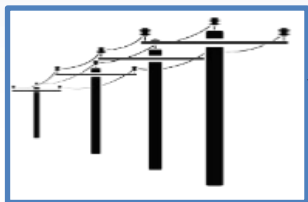
Testare il feedback sulla potenza di invecchiamento



# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

Modalità di lavoro 1: uso personale. Quando c'è il solare, l'energia solare viene prima fornita al carico, poi alla batteria e infine trasmessa alla rete elettrica

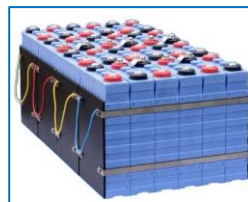
FOTOVOLT  
AICO



Griglia



Elettrodomestici



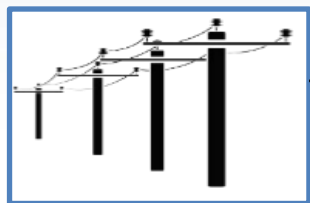
Batteria



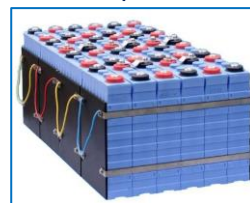
# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

Modalità di lavoro 1: uso autonomo, quando non c'è solare, l'alimentazione della batteria viene fornita preferenzialmente al carico e quando la capacità della batteria è insufficiente, la rete elettrica viene fornita al carico

FOTOVOLT  
AICO



Griglia



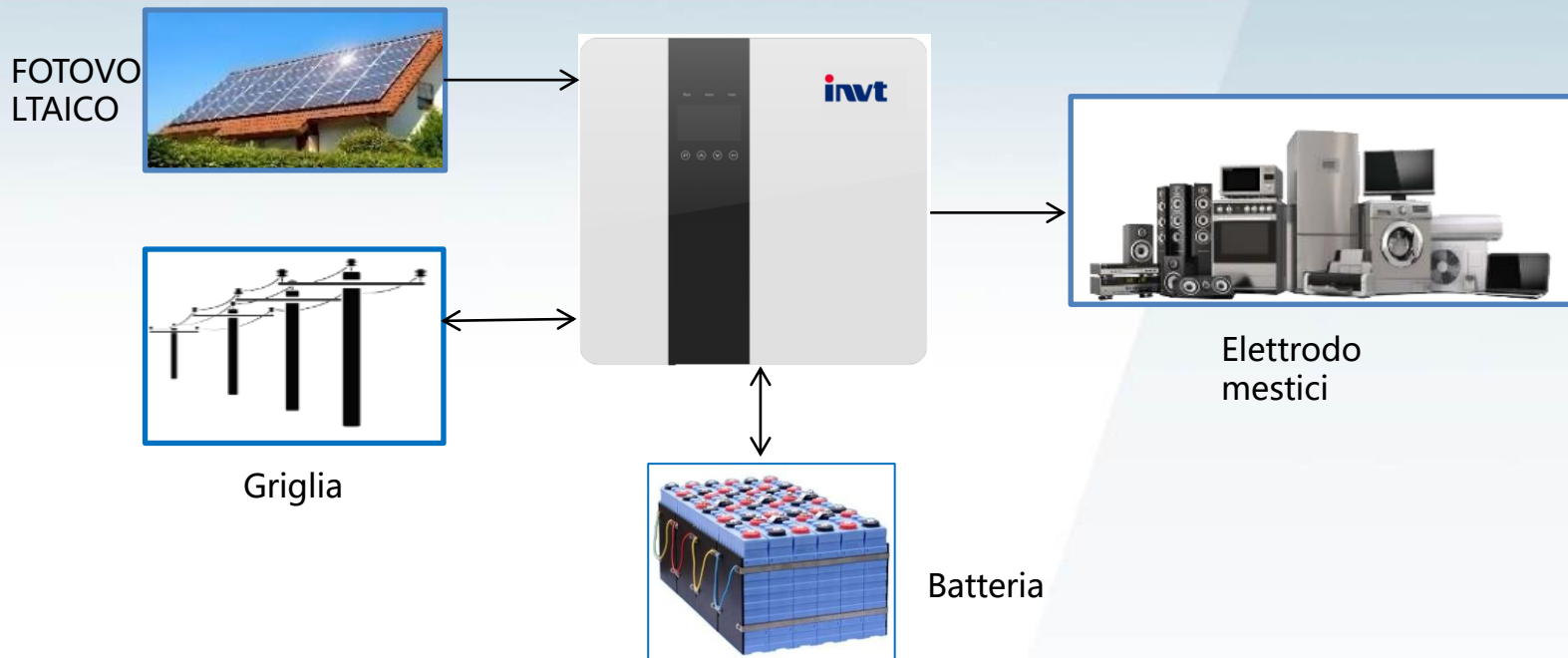
Batteria



Elettrodomestici

# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

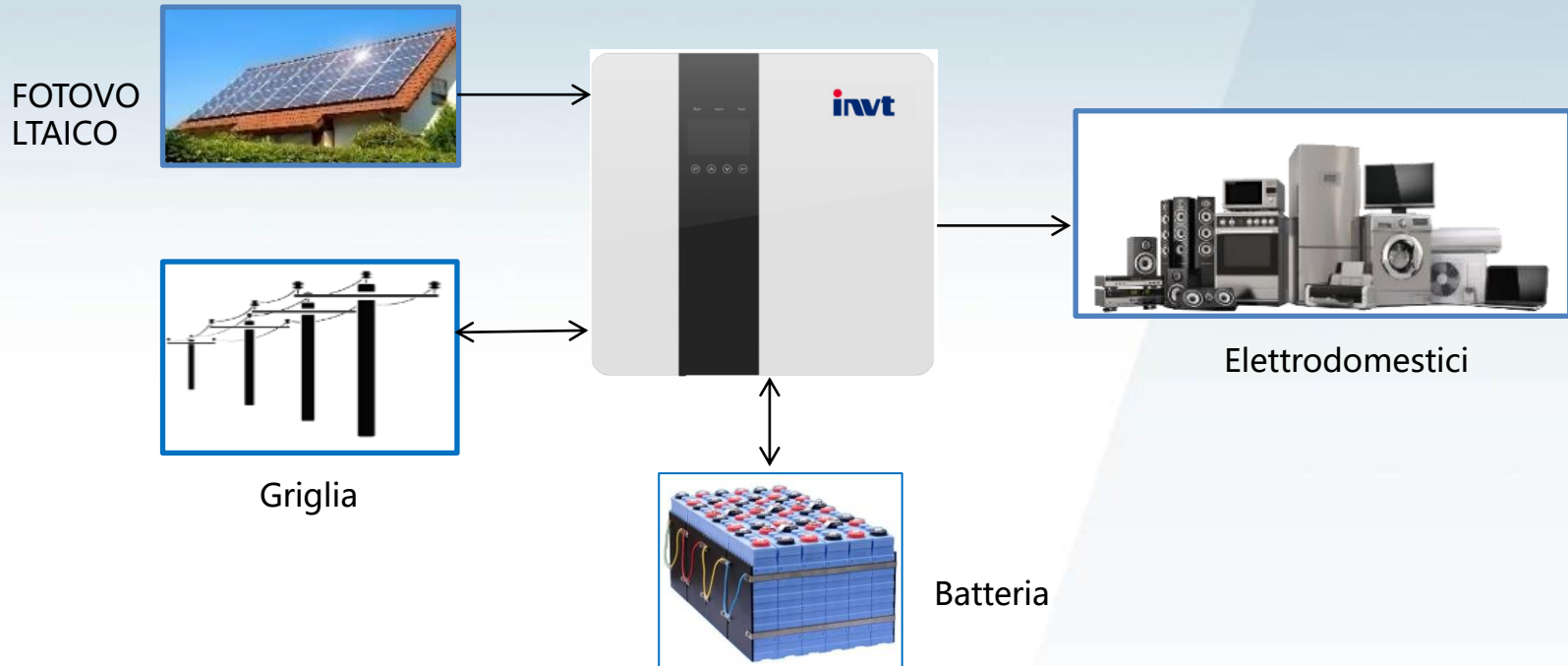
Modalità di lavoro 2: uso del tempo forzato (rimozione dei picchi e riempimento delle valli). Durante la ricarica, l'energia fotovoltaica caricherà prima la batteria, quindi alimenterà il carico e infine lo trasmetterà alla rete elettrica; In fase di scarica, l'energia FV viene prima fornita al carico, poi alla batteria, e infine trasmessa alla rete elettrica (puoi scegliere se caricare la batteria con l'alimentazione di rete)





# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

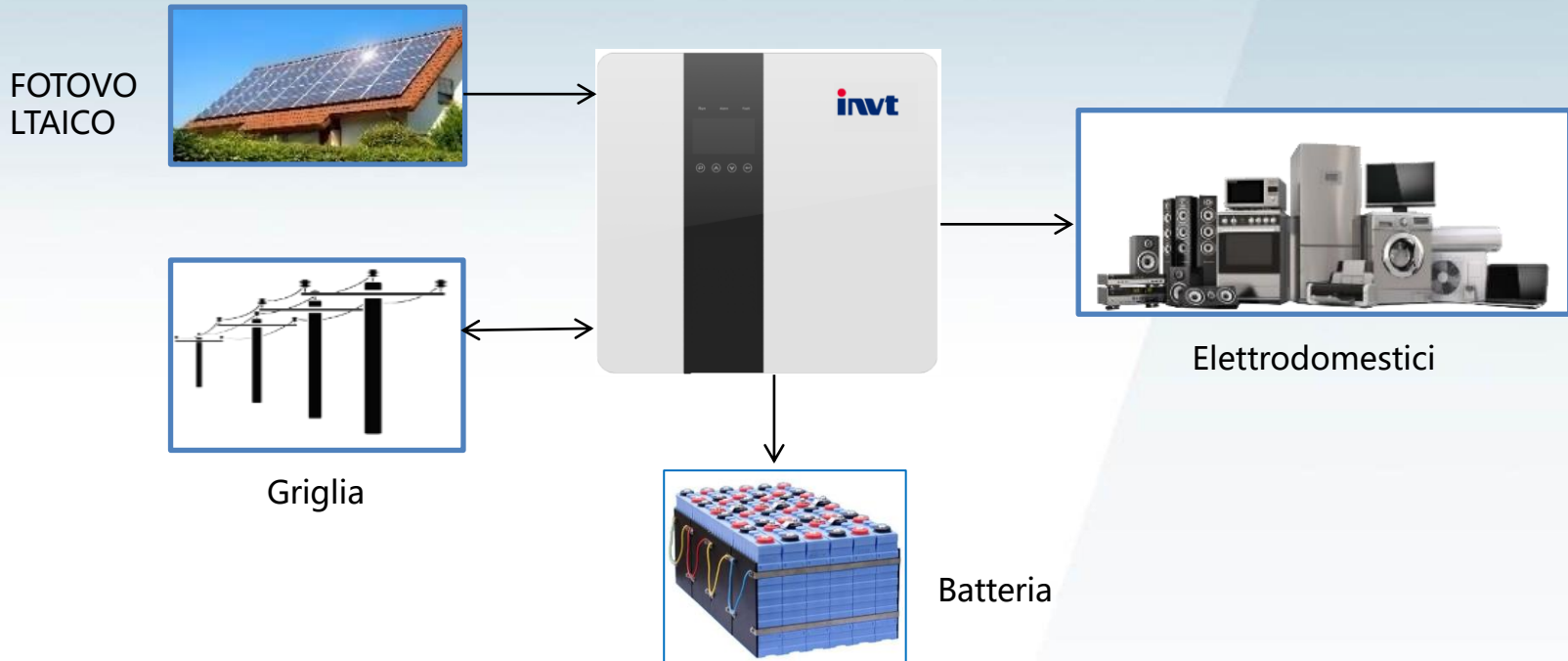
Modalità di lavoro 2: priorità di ingresso. La potenza fotovoltaica viene prima fornita al carico, quindi trasmessa alla rete elettrica e infine alla batteria; (applicabile alle regioni con prezzo di connessione alla rete più elevato)





# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

Modalità di lavoro 3: modalità di backup. L'energia fotovoltaica alimenta prima la batteria, quindi alimenta il carico e infine trasmette alla rete elettrica. In questa modalità, la batteria verrà caricata forzatamente entro il tempo di ricarica impostato (impostabile) e verrà utilizzata preferenzialmente l'alimentazione di rete quando disponibile.

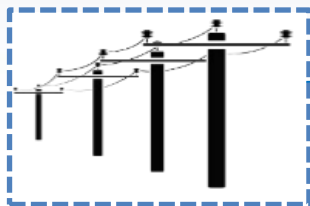




# Inverter per accumulo di energia residenziale serie BD

Modalità di lavoro 4: modalità off grid. In assenza di alimentazione di rete, carico di alimentazione FV e batteria

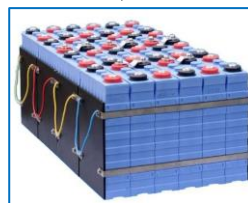
FOTOVOLTAICO



Griglia



Elettrodomestici



Batteria



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

**invt**  
英威腾



Inverter trifase per  
accumulo di energia :

BD6KTR-RH3

BD8KTR-RH3

BD10KTR-RH3

BD12KTR-RH3

	BD8KTR-RH3	BD10KTR-RH3	BD12KTR-RH3
<b>Potenza massima in ingresso</b>	10.4kW	13kW	15.6kW
<b>Intervallo di tensione MPPT</b>	125-850V		
<b>Numero di MPPT/Stringa per MPPT</b>	2/1	2/1	2/1
<b>Corrente massima MPPT</b>	12.5A	12.5A	12.5A
<b>Potenza di uscita massima</b>	8.8kW	11kW	13.2kW
<b>Tensione/freq.</b>	400V, 50/60Hz		
<b>Intervallo di tensione della batteria</b>	125-600V		
<b>Corrente di carica/scarica</b>	50/50A	50/50A	50/50A
<b>Tipo di batteria</b>	Ioni di litio/piombo acido		
<b>Tempo di commutazione</b>	<20ms	<20ms	<20ms
<b>livello IP</b>	IP65		

# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD



Inverter ibrido ad  
accumulo solare  
trifase :  
BD30KTR-P  
BD50KTR-P  
BD100KTR-P  
BD150KTR-P  
**BD250KTR-P**  
**BD500KTR-P**

	BD30KTR -P	BD50KTR -P	BD100KTR -P	BD150KTR-P
Max potenza di ingresso FV (espandibile)	60kW/120kW		120kW/180kW/240kW	
Intervallo di tensione MPPT	200-850V			
Numero di MPPT	1/2		2/3/4	
Potenza apparente (on grid/off grid)	33kVA	55kVA	110kVA	165kVA
Potenza attiva (on grid/off grid)	30kW	50kW	100kW	150kW
Tensione/frequenza CA.	400V, 50/60Hz			
Carica/scarica tensione di lavoro	150-850V		420-850V	
Carica/scarica tensione a pieno carico	200-850V		420-850V	
Tempo di commutazione	<20ms	<20ms	<20ms	<20ms
Massima efficienza	95%	96.5%	96.8%	96.8%
livello IP	IP20			



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD



Il controller  
PV può essere  
espanso

01

Features

06

Più modalità di  
lavoro possono  
essere  
impostate in  
modo flessibile

Lo schema integrato  
supporta l'accesso  
simultaneo di carico,  
batteria, rete elettrica  
e fotovoltaico

02

05

Previsione della  
capacità della  
batteria e del  
tempo di scarica

03

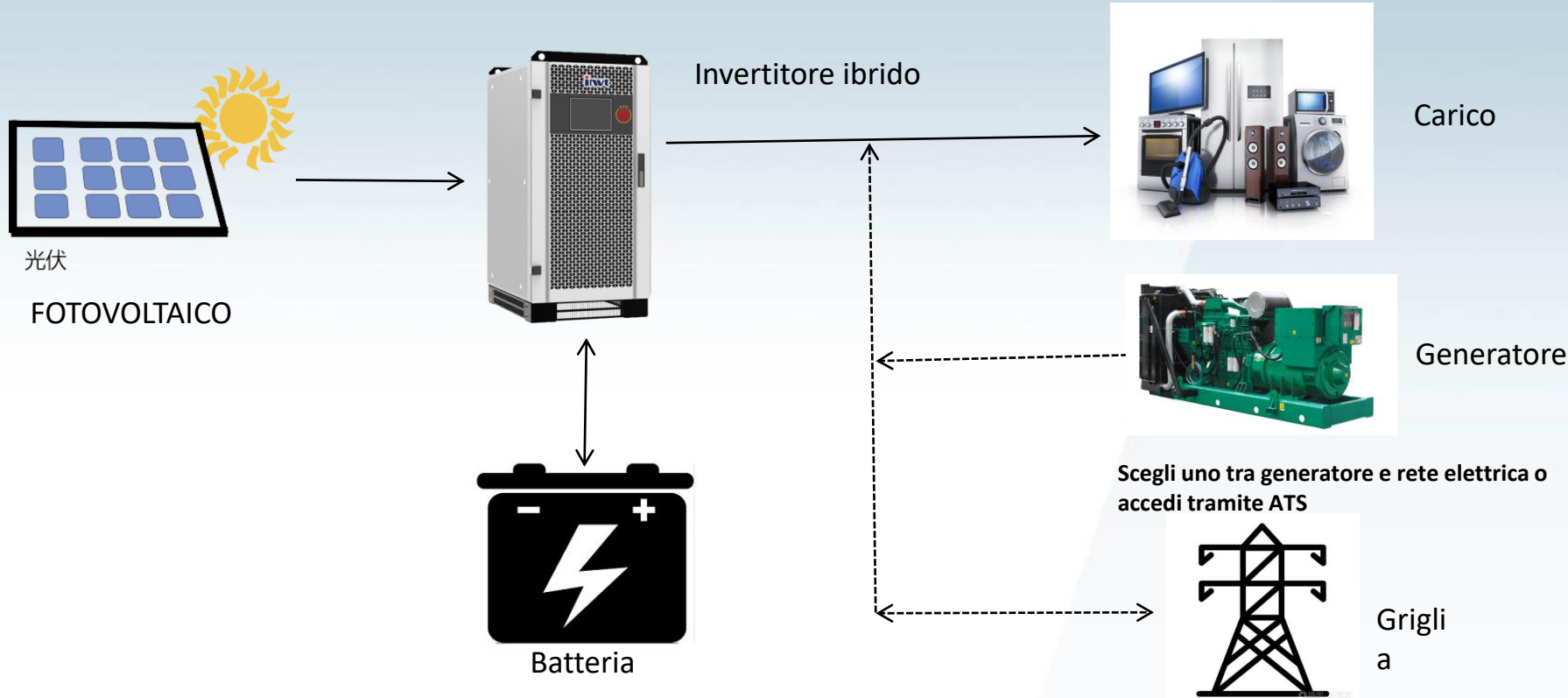
04

Commutazione continua dello  
stato di rete on/off,  
alimentazione ininterrotta al  
carico

Funzione di  
protezione perfetta

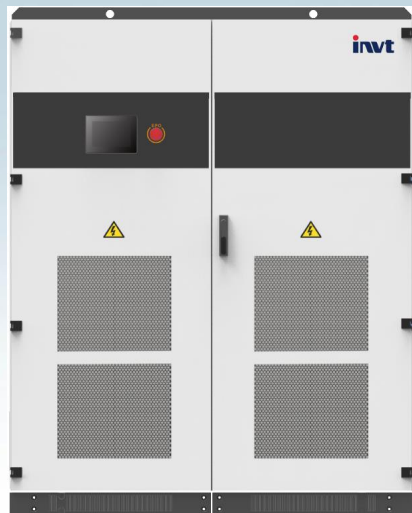
# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

Schema applicativo dell'inverter ibrido:



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

**invt**  
英威腾

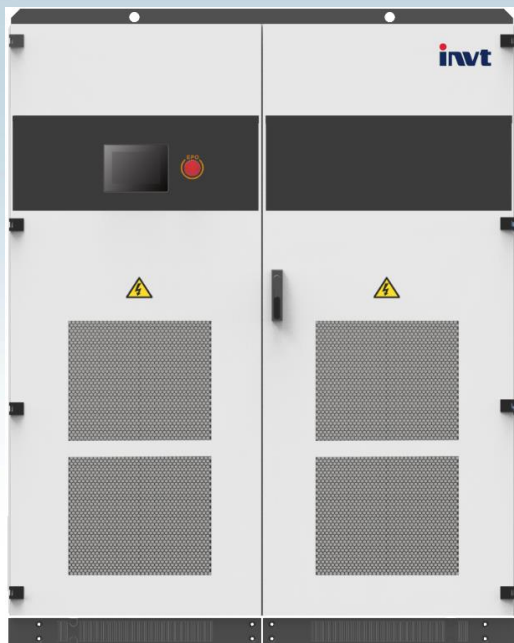


Convertitore di accumulo di energia trifase (PCS) :

BD30KTR-MT    BD50KTR-MT  
BD100KTR-MT    BD150KTR-MT  
BD250KTR-MT    BD500KTR-MT

	BD30KT R-MT	BD50KTR- MT	BD100KTR -MT	BD150KTR-MT	BD250KT R-MT	BD500KTR-MT
Intervallo di tensione della batteria	150-850V		320-850V	420-850V		500-850V
Massimo. corrente della batteria	232A	385A	362A	404A	673A	1128A
Potenza apparente (in rete)	33kVA	55kVA	110kVA	165kVA	275kVA	550kVA
Potenza nominale (sulla rete)	30kW	50kW	100kW	150kW	250kW	500kW
Tensione/frequenza di uscita. (off grid)	400V, 50/60Hz					
Capacità di sovraccarico (off grid)	110% long-term					
BMS	RS485/CAN					
Commutazione on/off rete	Default manual switching, optional automatic switching					
Massimo. efficienza	96.3%	96.5%	97.1%	97.1%	97.3%	97.5%
Livello/isolamento IP	IP21/Transformer					

# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

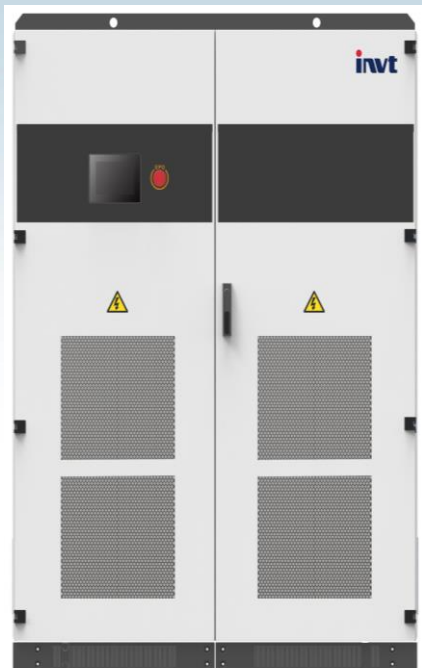


Convertitore di accumulo di energia trifase (PCS) :  
BD500KTR-M  
BD630KTR-M

	BD500KTR-M	BD630KTR-M
Intervallo di tensione della batteria	500-900V	
Massimo. corrente della batteria	1128A	1404A
Potenza apparente (in rete)	550kVA	693kVA
Potenza nominale (sulla rete)	50kW	630kW
Tensione nominale	400V ( 315V/360V optional )	
Tensione/frequenza di uscita. (off grid)	400V, 50/60Hz	
Capacità di sovraccarico (off grid)	110% long-term	
BMS	RS485/CAN	
Commutazione on/off rete	Default manual switching, optional automatic switching	
Massimo. efficienza	98.7%	98.7%
Livello/isolamento IP	IP21/Transformerless	



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD



Topologia efficiente e affidabile

01

Reliability | Functionality

06

Unità di commutazione on/off grid integrata

Eccellente progettazione del processo di protezione del dispositivo

02

05

L'apparecchiatura a dispone di black start, generatore virtuale, funzioni AVC e AGC

03

04

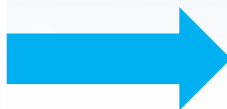
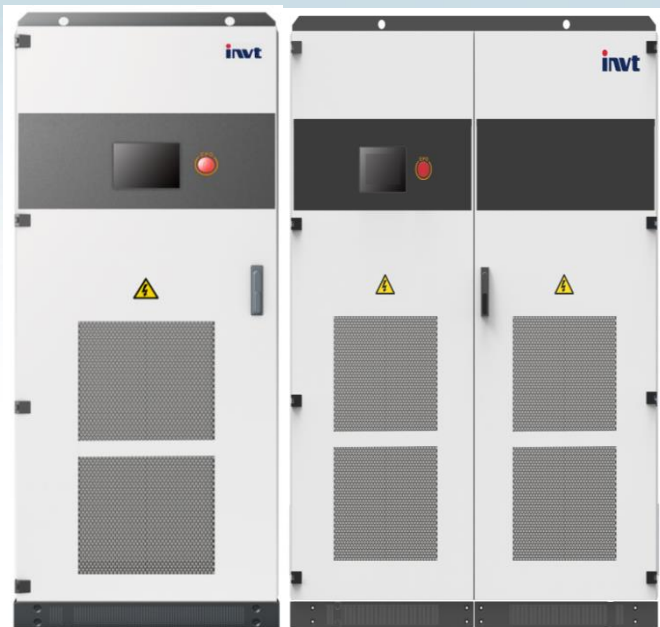
L'esclusivo sistema di raffreddamento del settore e il design di ridondanza dell'alimentatore di controllo

Supporta più inverter in parallelo



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

Scenario applicativo del convertitore trifase :



Industriale e commerciale



Generazione



Microrete



Sistema di accumulo e ricarica solare



Griglia



Utilizzo del livello della batteria



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD

**invt**  
英威腾



DC/DC convertitore:

BD50K-DE BD100K-DE  
BD150K-DE BD200K-DE  
BD250K-DE BD300K-DE  
BD500K-DE

	BD50K-DE	BD100K-DE	BD150K-DE	BD200K-DE	BD250K-DE	BD300K-DE	BD500K-DE
massima potenza	55kW	110kW	165kW	220kW	275kW	330kW	550kW
Potenza nominale	50kW	100kW	150kW	200kW	250kW	300kW	500kW
Intervallo di tensione CC	150-850V						
Intervallo di tensione a pieno carico	420-850V						
Numero di ingressi FV o batteria	1	2	3	4	5	6	10
Corrente massima	120A	240A	360A	480A	600A	720A	1200A
Massimo. efficienza	99%						
livello IP	IP20						



## Conversione efficiente

Efficienza massima 99%  
Flusso di energia bidirezionale, design integrato di carica e scarica  
Ethernet/WiFi/GPRS/CAN comunicazioni multiple interfacce  
Il design con la più alta densità di potenza del settore

## Tecnologia leader

Design modulare, espansione del sistema flessibile e conveniente  
Tecnologia di controllo completamente digitale, maggiore precisione e velocità di elaborazione dei dati  
Interruttore ad alta frequenza, bassa ondulazione di corrente, qualità ad alta tensione

## Alta affidabilità

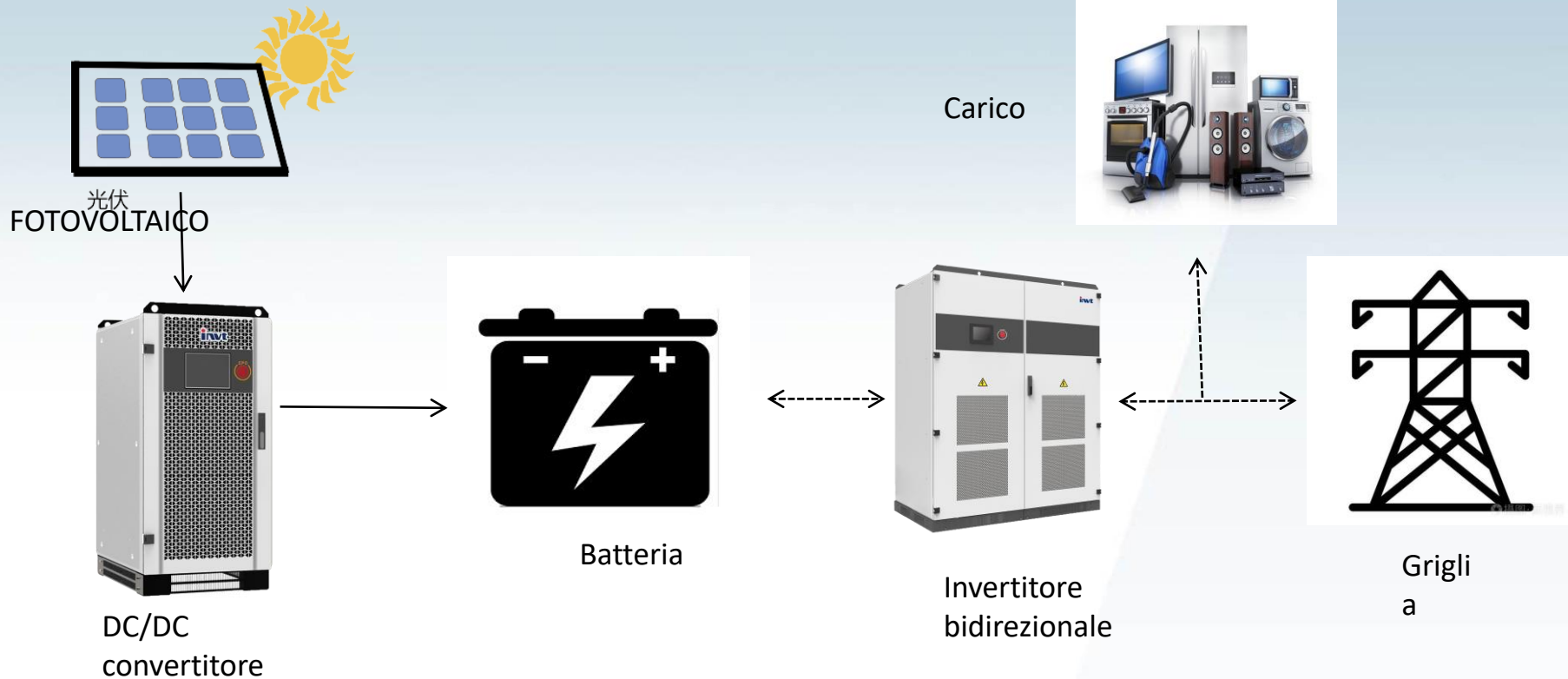
I componenti principali sono i migliori marchi internazionali e il design di ridondanza dei circuiti chiave  
Il modulo di alimentazione ha un ampio margine e una forte protezione contro i cortocircuiti  
Rafforzare il rivestimento PCB per prevenire nebbia salina, corrosione, umidità e polvere



# Inverter trifase per accumulo di energia serie BD



## Schema di applicazione del convertitore DC/DC:





# invt 英威腾 智慧能源生态链

