

Inverter solari

# ABB PV + Storage REACT-3.6/4.6-TL da 3.6 a 4.6 kW



**L'energia da fonte fotovoltaica, unitamente ai sistemi di accumulo, favorirà l'incremento dell'autoconsumo e dell'autosufficienza energetica\*.**

Caratteristica dell'energia solare è la sua imprevedibilità ed il suo uso non è del tutto discrezionale. Per ovviare a questo la soluzione migliore è quella di aggiungere un sistema di accumulo e di gestione dei carichi all'inverter fotovoltaico tradizionale.

In questo modo è possibile aumentare l'autoconsumo e l'auto-sufficienza energetica.

\* Autoconsumo è quanta energia fotovoltaica è usata in casa, quindi non immessa in rete, rispetto all'energia totale prodotta dal sistema fotovoltaico.  
Autosufficienza energetica è quanta energia è usata in casa, quindi non immessa in rete, rispetto all'energia totale consumata.

**I vantaggi di un sistema inverter + storage integrato**

- Coordinamento di tutti i flussi energetici al fine di allineare la produzione di energia fotovoltaica ed il consumo domestico
- La gestione e la vita della batteria sono ottimizzati
- Un'unica interfaccia utente per monitorare la produzione di energia rinnovabile e gestire i carichi domestici anche da remoto

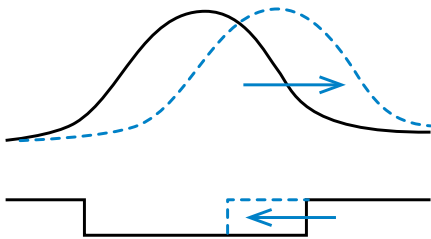
**Caratteristiche principali**

- Il sistema REACT-4.6-TL (Renewable Energy Accumulator and Conversion Technology) consiste in un inverter fotovoltaico monofase grid-connected con una batteria integrata agli ioni di litio di capacità utile pari a 2 kWh ed espandibile fino a 3 unità
- Tutte le principali caratteristiche già presenti ed apprezzate nei nostri inverter di stringa sono ancora disponibili: doppio MPPT, ampia tensione d'ingresso, elevata efficienza grazie alla topologia senza trasformatore, design compatto e flessibilità di installazione
- Sono disponibili fino a quattro uscite integrate per la gestione dei carichi e un'uscita (opz.) di back-up ausiliaria che permette l'utilizzo off grid in caso di black out

# REACT-3.6/4.6-TL

## Ulteriori caratteristiche

- Il prodotto è stato progettato per avere una lunga vita utile, includendo una batteria dalla durata prevista di dieci anni grazie alla tecnologia Li-Ion
- La capacità di accumulo può essere aumentata tramite l'aggiunta di ulteriori batterie, per un massimo di tre unità



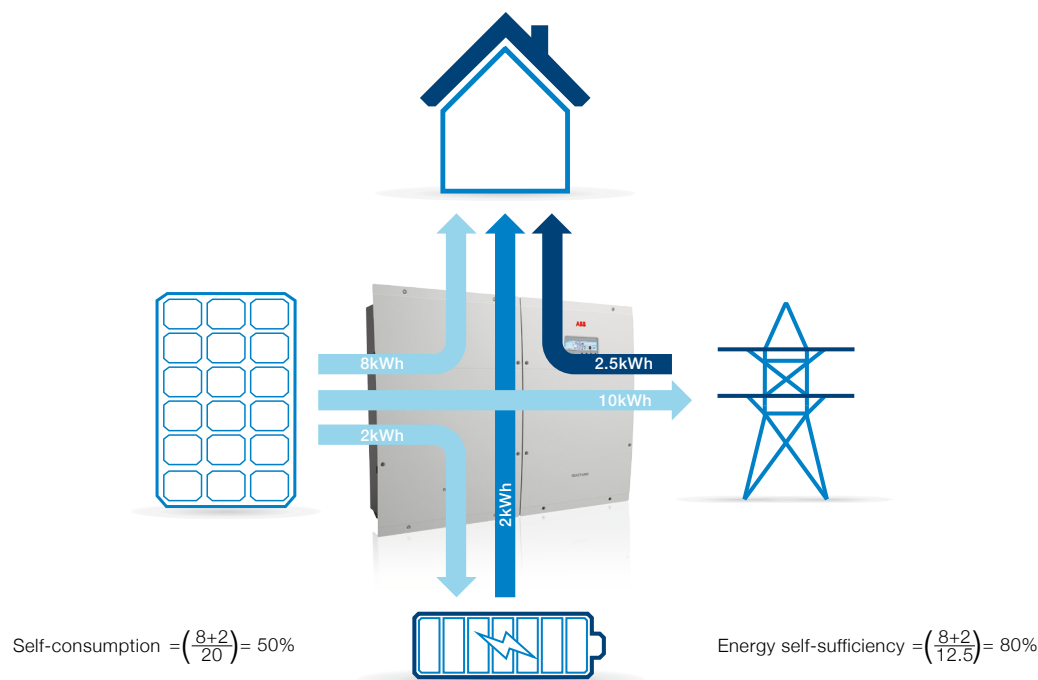
Align production to consumption



## Dati tecnici e modelli

Sistema fotovoltaico con accumulo	REACT-3.6-TL	REACT-4.6-TL
Componenti del sistema	REACT-UNO-3.6-TL	REACT-UNO-4.6-TL
	REACT-BAT-AP1	
	REACT-MTR-1PH (o -3PH)	
Inverter fotovoltaico con charger integrato	REACT-UNO-3.6-TL	REACT-UNO-4.6-TL
Ingresso		
Massima tensione assoluta DC in ingresso ( $V_{max,abs}$ )	600 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso ( $V_{start}$ )	200 V (adj. 120...350 V)	
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ( $V_{dcmin}...V_{dcmax}$ )	0.7 x $V_{start}...580$ V (min 90 V)	
Tensione nominale DC in ingresso ( $V_{dcn}$ )	360 V	
Potenza nominale DC di ingresso ( $P_{dcn}$ )	5000 W	6000 W
Numero di MPPT indipendenti	2	
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	2500 W Derating lineare [520 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 580 V]	3000 W Derating lineare [520 V ≤ $V_{MPPT}$ ≤ 580 V]
Intervallo MPPT di tensione DC ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) a $P_{dcn}$ , senza batteria	160...520 V	180...520 V
Massima corrente DC in ingresso ( $I_{dcmax}$ ) / per ogni MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	12 A / 24 A	13.5 A / 27 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	15.0 A	
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso per ogni MPPT	2	
Tipo di connessione DC	Connettore PV Tool Free WM / MC4	
Protezioni di ingresso		
Protezione da inversione di polarità	Sì, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione di ingresso per ogni MPPT - varistore	Sì	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale	
Caratteristiche sezionatore DC per ogni MPPT (versione con sezionatore DC)	25 A / 660 V	
Carica batteria		
Potenza massima di carica	3000 W	
Potenza massima di scarica	3000 W	
Uscita		
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase	
Potenza nominale AC di uscita ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	3600 W	4600 W
Potenza massima AC di uscita ( $P_{acmax} @ \cos\phi=1$ )	3600 W	4600 W
Potenza apparente massima ( $S_{max}$ )	4000 VA	5100 VA
Tensione nominale AC di uscita ( $V_{acn}$ )	230 V	
Intervallo di tensione AC di uscita	180...264 V <sup>1)</sup>	
Massima corrente AC di uscita ( $I_{ac,max}$ )	19 A	24 A
Frequenza nominale di uscita ( $f_n$ )	50 Hz / 60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita ( $f_{min}...f_{max}$ )	47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>2)</sup>	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.9 @ $P_{acr}$ , ± 0.8 con max $S_{max}$	
Distorsione armonica totale di corrente	< 2%	
Tipo di connessioni AC	Morsettiera a vite, pressa cavo M25	
Protezioni di uscita		
Protezione anti-isolamento	In accordo alla normativa locale	
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	25 A	32 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)	

## Esempio di flussi energetici giornalieri REACT-4.6



### Dati tecnici e modelli

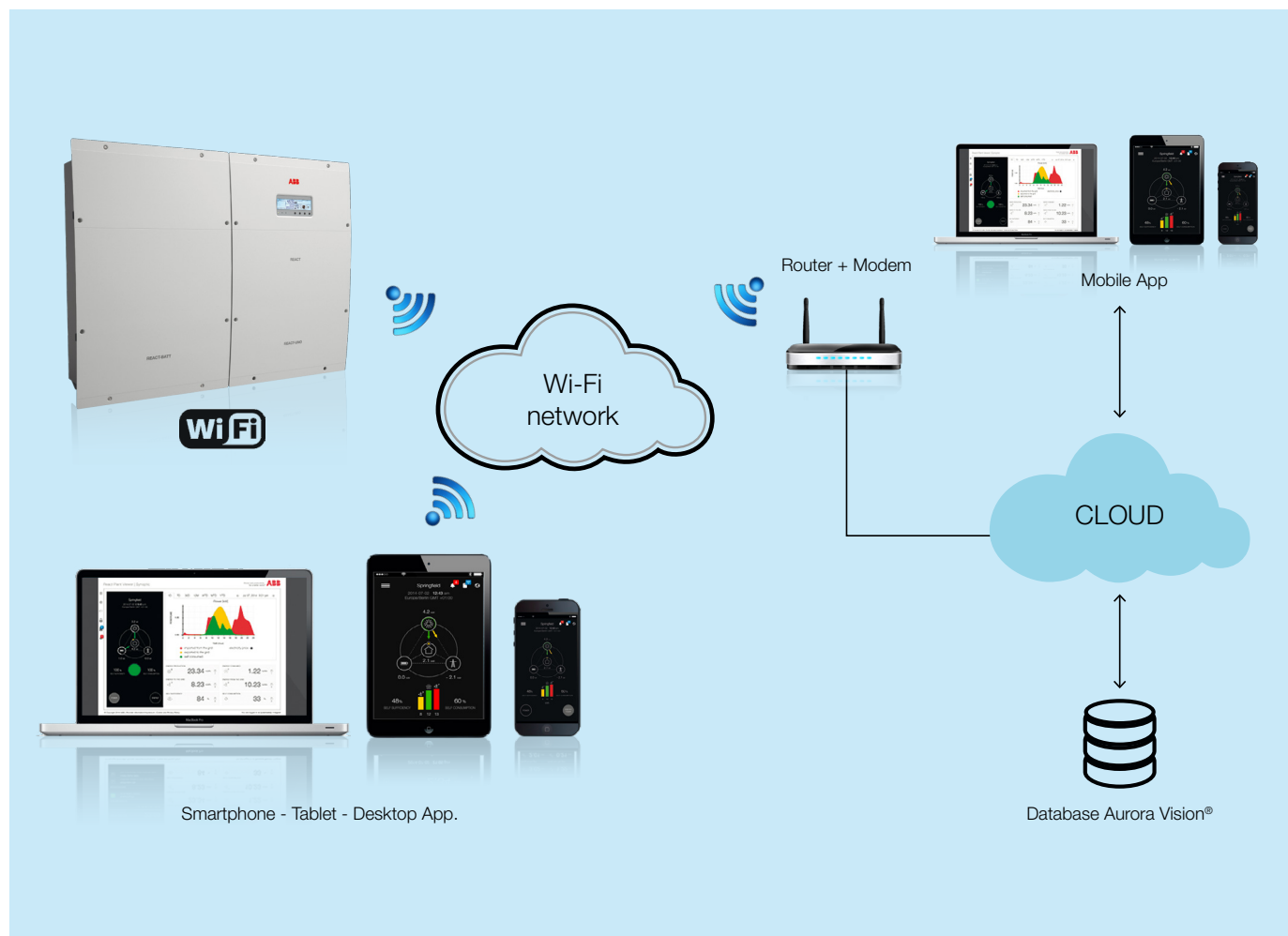
Sistema fotovoltaico con accumulo	REACT-UNO-3.6-TL	REACT-UNO-4.6-TL
<b>Prestazioni operative</b>		
Efficienza massima ( $\eta_{max}$ )		97.1%
Efficienza pesata (EURO/CEC)		96.6% / -
Efficienza tipica full cycle batteria		94.0%
<b>Comunicazione</b>		
Monitoraggio remoto		Integrato
Monitoraggio locale wireless		Integrato, WiFi certified
Interfaccia utente		Mobile APP, Webserver UI, Display grafico
Monitoraggio locale cablato		PVI-USB-RS232_485 (opz.)
<b>Ambientali</b>		
Temperatura ambiente		-20...+55°C
Temperatura operativa ottimale per la batteria		+5...+35°C
Temperatura operativa per la batteria - carica		0...+40°C
Temperatura operativa per la batteria - scarica		-10...+45°C
Umidità relativa		0...95% senza condensa
Massima altitudine operativa senza derating		2000 m / 6560 ft
Ubicazione consigliata		Interna con ventilazione
<b>Fisici</b>		
Grado di protezione ambientale		IP54 (inverter), IP21 (pacco batteria)
Sistema di raffreddamento		Naturale
Dimensioni (H x L x P)		740 mm x 983 mm x 229 mm
Dimensioni battery unit (H x W x D)		740 mm x 490 mm x 229 mm
Peso		< 60 kg
Peso battery unit		< 30 kg
Sistema di montaggio		Staffe da parete
<b>Sicurezza</b>		
Livello di isolamento		Senza trasformatore
Certificazioni		CE
Norme EMC e di sicurezza		EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12, EN60529
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)		CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, VFR2014
<b>Altre caratteristiche</b>		
Gestione dei carichi		Uscita per GOGO-box (opz.)
Uscita AC back up, off grid		Opzionale, restart automatico o manuale, anche con batteria scarica
Ricarica batteria da rete		Servizi alla rete abilitati di default, possono essere disabilitati
Versione senza ingresso fotovoltaico		Versione opzionale, per storage bus AC

<sup>1)</sup> L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

<sup>2)</sup> L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

**Nota. Le caratteristiche non specificatamente menzionate nel presente data sheet non sono incluse nel prodotto**

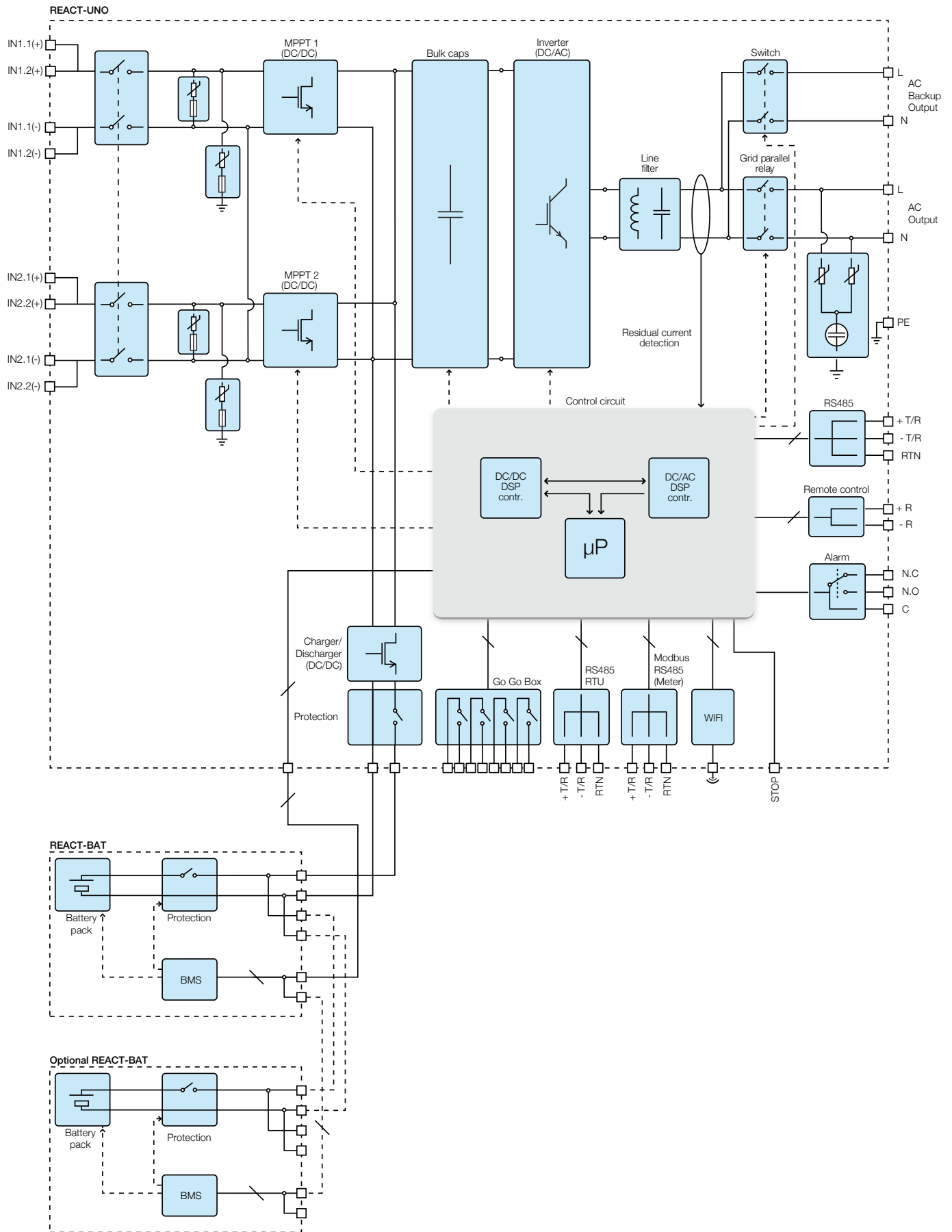
## Diagramma a blocchi REACT-4.6



## Dati tecnici e modelli

Pacco batteria	REACT-BAT-AP1
Produttore	Panasonic
Tipo	Li-Ion
Potenza di scarica tipica/massima	1.5 kW / 1.8 kW
Potenza di carica massima	1.1 kW
Capacità media utile nella vita	2 kWh (6 kWh, con 3x battery pack)
Vita utile	> 4500 cicli
Vita utile in anni, tipica	10 anni (massimo 9 MWh scaricati)
Sicurezza e EMC	EN62109-1, EN62109-2, EN50178, conforme alle richieste, applicabili, della EN60950-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3, UN38.3, UN34.80
Meter	REACT-MTR-1PH (o -3PH)
Meter AC	Obbligatorio per una gestione ottimale dell'energia Ordinare separatamente REACT-MTR-1PH o REACT-MTR-3PH
Misure	P/ Q/ A/ V/ I
Accuratezza di misura e risoluzione	<1%, 1%
Corrente massima	30A, tollerati fino a 5 Adc
Numero di fasi AC	1 o 3
Tensione nominale / intervallo di tensione	110-230 V / 85...265 V
Frequenza nominale / intervallo di frequenza	50-60 Hz / 45...65 Hz
Alimentatore / consumo	Integrato, <1 W
Isolamento e resistenza dielettrica	4kVrms (per 1 minuto) tra le porte di misurazione AC e la porta di comunicazione
Categoria di installazione	CAT III
Classe di protezione	IP40, morsettiere a vite IP20
Sistema di montaggio	DIN 43880 Rail, 3 o 4 moduli
Intervallo temperatura operativa	-20...+55°C
Sicurezza e EMC	IEC 61010-1, IEC 61326-1

## Diagramma a blocchi REACT-4.6



## Supporto e assistenza

ABB supporta i propri clienti con una rete di assistenza dedicata in oltre 60 Paesi e fornisce una gamma completa di servizi per tutta la vita del prodotto, dall'installazione e la messa in servizio, alla manutenzione preventiva, alla fornitura di parti di ricambio, alla riparazione e al riciclo.

Per maggiori informazioni, si prega di contattare un rappresentante ABB o di visitare:

[www.abb.it/solarinverters](http://www.abb.it/solarinverters)

[www.abb.it/solar](http://www.abb.it/solar)

[www.abb.it](http://www.abb.it)

© Copyright 2015 ABB. Tutti i diritti riservati.  
Specifiche soggette a modifica senza preavviso.

