



## Microinverter serie IQ7

I microinverter della serie IQ7 di Enphase - IQ7, IQ7+ e IQ7A ad alta potenza e predisposti per smart grid semplificano notevolmente il processo di installazione, massimizzando l'efficienza del sistema.



Enphase IQ Gateway

Come parte del sistema Enphase Energy, i microinverter serie IQ7 si integrano con Enphase IQ Battery, Enphase IQ Gateway e il software di monitoraggio e analisi Enphase App.



Serie IQ7 con connettori MC4 integrati

Collegamento semplice e rapido dei moduli fotovoltaici ai microinverter serie IQ7 con connettori MC4 integrati.



IQ Relay

Dispositivo di interfaccia con la rete (SPI), accoppiatore di fase PLC e rilevamento della componente DC in rete per produzione FV e accumulo\*.



Cavi IQ

I Cavi IQ permettono un collegamento rapido e sicuro dei microinverter. Grazie alla variante trifase, la capacità installata viene automaticamente distribuita in maniera bilanciata su tutte e tre le fasi.

### Installazione facile

- Leggeri e compatti con connettori plug-n-play
- Comunicazione su onde convogliate (PLC, Power Line Communication) tra i dispositivi
- Architettura con cablaggio AC comune

### Elevata produttività e affidabilità

- Oltre un milione di ore di collaudi
- Involucro a doppio isolamento di classe II
- Maggior sicurezza del cablaggio AC

### Predisposizione Smart Grid

- Conformità ai servizi avanzati di supporto della rete
- Aggiornamenti automatici da remoto per adattarsi ai requisiti di rete avanzati
- Possibilità di configurazione per un'ampia gamma di profili di rete



I microinverter serie IQ7 ridefiniscono gli standard di affidabilità con oltre un milione di ore di collaudi, offrendo la migliore garanzia limitata del settore con copertura fino a 25 anni\*\*.

\* IQ Relay non è richiesto in tutti i paesi, verificare i requisiti di connessione alla rete locale per confermare.

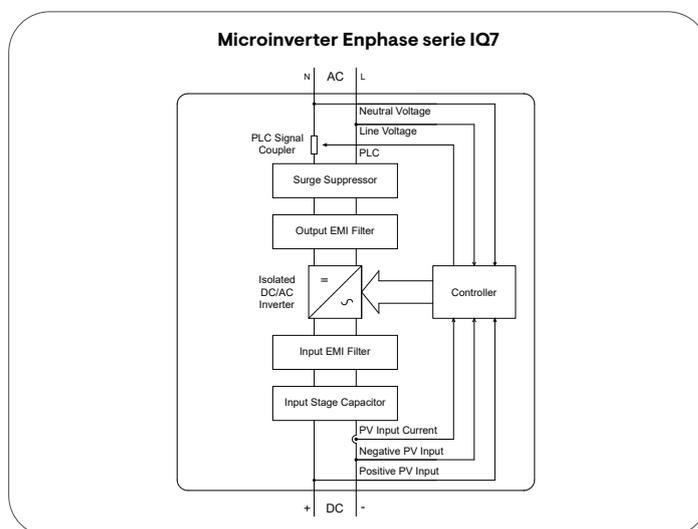
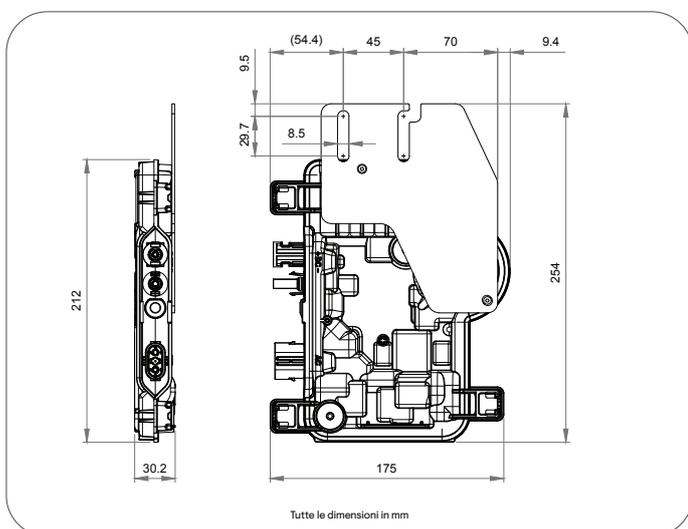
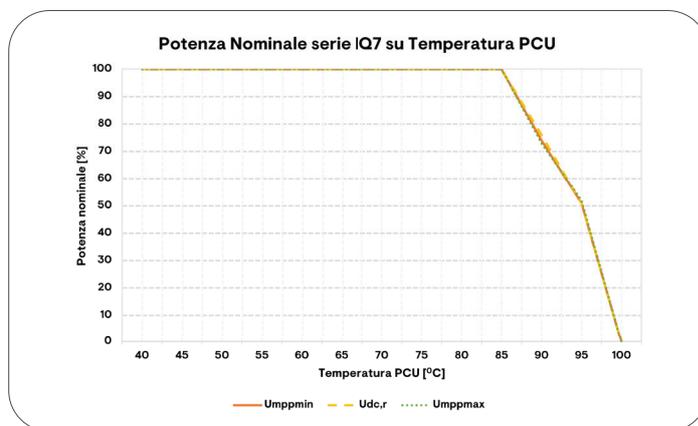
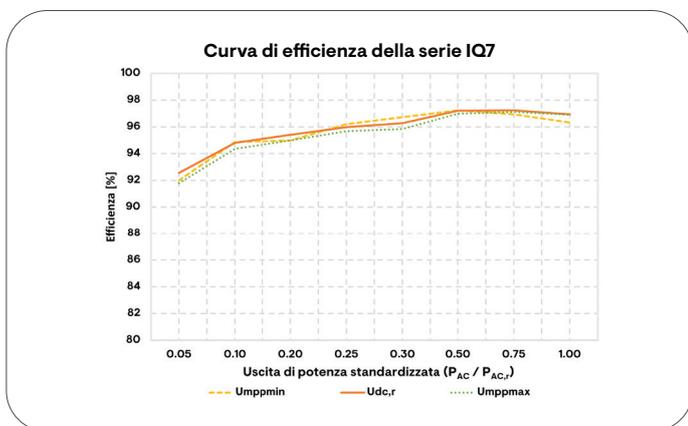
\*\* La garanzia di 25 anni è valida a patto che sia mantenuto IQ Gateway collegato a Internet.

# Microinverter serie IQ7

DATI INGRESSO (DC)		UNITÀ	IQ7-60-M-INT	IQ7PLUS-72-M-INT	IQ7A-72-M-INT
Compatibilità moduli tradizionali			60 celle / 120 semi-celle	60 celle / 120 semi-celle, 66 celle / 132 semi-celle, 72 celle / 144 semi-celle	60 celle / 120 semi-celle, 66 celle / 132 semi-celle, 72 celle / 144 semi-celle
Nessuna prescrizione su rapporto DC / AC e potenza massima in ingresso. È possibile abbinare i moduli a condizione che non vengano superate la tensione e la corrente massime di ingresso dell'inverter alla temperatura minima e massima. Vedere il calcolatore di compatibilità all'indirizzo <a href="https://enphase.com/it-it/installers/microinverters/calculator">https://enphase.com/it-it/installers/microinverters/calculator</a>					
Tensione in ingresso minima / massima	$U_{dmin} / U_{dmax}$	V	16 / 48	16 / 60	18 / 58
Tensione di avvio in ingresso	$U_{dstart}$	V	22	22	33
Tensione in ingresso nominale	$U_{dc,r}$	V	32	36	40,5
Tensione MPP minima / massima	$U_{mppmin} / U_{mppmax}$	V	27 / 37	27 / 45	38 / 43
Tensione operativa minima / massima	$U_{opmin} / U_{opmax}$	V	16 / 48	16 / 60	18 / 58
Corrente in ingresso massima	$I_{dmax}$	A	10	12	10,2
Corrente massima di corto circuito in ingresso	$I_{scmax}$	A	15	15	15
Potenza in ingresso massima	$P_{dmax}$	W	Oltre 350	Oltre 440	Oltre 500
DATI USCITA (AC)		UNITÀ	IQ7-60-M-INT	IQ7PLUS-72-M-INT	IQ7A-72-M-INT
Potenza apparente massima	$S_{ac,max}$	VA	245	295	366
Potenza nominale	$P_{ac,r}$	W	240	290	349
Tensione di rete nominale	$U_{acnom}$	V	230		
Tensione di rete minima / massima	$U_{acmin} / U_{acmax}$	V	184 / 276		
Corrente in uscita massima	$I_{acmax}$	A	1,07	1,28	1,59
Frequenza nominale	$f_{nom}$	Hz	50		
Frequenza minima / massima	$f_{min} / f_{max}$	Hz	45 / 55		
Numero massimo di unità per circuito da 20 A monofase / multifase	$16 A / I_{acmax}$		15 (F+N) / 45 (3F+N)	12 (F+N) / 36 (3F+N)	10 (F+N) / 30 (3F+N)
Per Cavi IQ con conduttori a trefolo da 2,5 mm <sup>2</sup> , in conformità alla IEC 60364 si considerano un fattore di sicurezza di 1.25 e 16 A per fase come corrente massima. Il fattore di sicurezza applicato può variare in base alle norme locali e alle prassi ottimali, ma anche a seconda della caratteristica selezionata del dispositivo di protezione da sovraccarico.					
Numero massimo di unità per tratto di Cavo IQ monofase / multifase			15 (F+N) / 24 (3F+N)	12 (F+N) / 21 (3F+N)	10 (F+N) / 18 (3F+N)
L'alimentazione centrale è la migliore prassi. Questi limiti di progettazione dovrebbero garantire che l'aumento di tensione e la resistenza del conduttore di linea sul Cavo IQ siano mantenuti entro limiti accettabili. In luoghi con rischio di alta tensione di rete nel punto di connessione, potrebbe essere necessario ridurre il numero massimo di microinverter sulla sezione del Cavo IQ fino al 50%.					
Classe di protezione (tutte le porte)			II		
Distorsione armonica totale		%	<5		
Fattore di potenza impostato			1,0		
Intervallo fattore di potenza	cosphi		0,8 induttivo – 0,8 capacitivo		
Efficienza massima inverter	$\eta_{max}$	%	97,40	97,24	97,23
Efficienza ponderata (Europea)	$\eta_{EU}$	%	96,50		
Topologia inverter			Con isolamento galvanico (Trasformatore HF)		
Consumo notturno		mW	50		
DATI MECCANICI			IQ7-60-M-INT	IQ7PLUS-72-M-INT	IQ7A-72-M-INT
Intervallo temperatura aria ambiente			Da -40 °C a +65 °C (da -40 °F a +149 °F)		Da -40 °C a +60 °C (da -40 °F a +140 °F)
Intervallo umidità relativa			da 4 % a 100 % (con condensa)		
Categoria di sovratensione uscita AC			III		
Numero di connettori in ingresso DC (coppie) per singolo inseguitore MPP			1		

DATI MECCANICI	IQ7-60-M-INT	IQ7PLUS-72-M-INT	IQ7A-72-M-INT
Tipo di connettore AC	Cablaggio Enphase IQ (fare riferimento alla scheda tecnica dedicata a cablaggio e accessori)		
Tipo di connettore DC	Staubli MC4		
Dimensioni (AxLxP)	212 mm (8,3") x 175 mm (6,9") x 30,2 mm (1,2") (senza staffe di montaggio)		
Peso (con staffa di montaggio)	1,1 kg (2,4 lb)		
Raffreddamento	Convezione naturale – senza ventole		
Involucro	Involucro polimerico a doppio isolamento di classe II, resistente alla corrosione		
Grado di protezione IP	Esterni – IP67		
Altitudine massima	< 2.000 metri		
Valore calorifico	37,5 MJ / unità		
STANDARD	IQ7-60-M-INT	IQ7PLUS-72-M-INT	IQ7A-72-M-INT
Conformità rete (con IQ Relay)	TOR Erzeuger Typ A, C10 / 11, PPDS Allegato 4, VFR 2019, VDE-AR-N 4105:2018, CEI 0-21, NEN1010, EN 50549-1, UNE206007-1 / 2		
Conformità rete (senza IQ Relay)	G98, G98 NI, G99, G99 NI, G100		
Sicurezza	EN IEC 62109-1, EN IEC 62109-2		
EMC	EN IEC 61000-3-2, 61000-3-3, 61000-6-2, 61000-6-3, EN IEC 50065-1, 50065-2-1		
Marchatura del prodotto	CE, UKCA & RCM		
Funzioni di rete avanzate <sup>(1)</sup>	Limitazione potenza immessa (PEL, Power Export Limiting), Gestione squilibrio di fase (PIM, Phase Imbalance Management), Rilevamento perdita di fase (LOP, Loss of Phase Detection), Controllo fattore di potenza Q (U), cos φ (P)		
Comunicazione microinverter	Comunicazione su onde convogliate (PLC) 110 – 120 kHz (Classe B), banda stretta 200 Hz		

(1) Alcune di queste funzioni richiedono IQ Gateway-S Metered con trasformatori di corrente e/o IQ Relay installati.



Assemblaggio eseguito in Messico, Cina e India.