

PVI-55.0

PVI-110.0

PVI-165.0/220.0

PVI-275.0/330.0

CARATTERISTICHE GENERALI MODELLI CENTRALIZZATI

AURORA PLUS

Sistema di inverter modulari dimensionabile in un'ampia varietà di configurazioni e basato su moduli estraibili da 55 kW che ne massimizzano la potenza utile e ne migliorano la disponibilità. L'eventuale riduzione delle prestazioni in un singolo inverter non influenza la capacità di raccolta dell'energia degli altri moduli e del sistema.

Il prodotto è disponibile con o senza trasformatore con un rendimento di conversione di potenza che raggiunge il 98% (nella versione -TL). L'elevato rendimento assieme ai canali di inseguimento del punto massimo di potenza (MPPT) ad alta velocità, garantisce ed ottimizza la raccolta di energia in un'ampia gamma di condizioni operative.

Gli inverter vengono consegnati pre-configurati e collaudati, riducendo in modo significativo le operazioni di cablaggio e collaudo in loco. In caso di impianti senza messa a terra, l'unità può essere configurata con MPPT singolo o multiplo (ad eccezione del modello PVI-55.0/-TL).

Caratteristiche

- Ridotta sensibilità ai guasti singoli. Nel caso di guasto di un componente, la perdita massima non supererà i 55kW
- Rumore acustico ridotto grazie all'alta frequenza di commutazione
- La protezione da inversione di polarità minimizza i danni potenzialmente causati da errori di cablaggio della stringa fotovoltaica
- Tensione massima in ingresso fino a 1000 V, elevata flessibilità di progetto e perdite di distribuzione in ingresso ridotte per impianti fotovoltaici di grandi dimensioni
- Protezione integrata sia per l'ingresso DC che per la distribuzione AC in uscita. Completamente predisposto per il collegamento, non richiede accessori supplementari
- Facilità di installazione e manutenzione. Convertitori DC/AC estraibili frontalmente e facile accesso a tutte le parti critiche
- Rendimento elevato per fornire una maggiore quantità di energia
- Due interfacce di comunicazione indipendenti RS-485 per il monitoraggio intelligente dell'inverter e della PVI-STRINGCOMB
- Sezionatore DC integrato per ciascun modulo da 55 kW, protezione DC e AC integrate (fusibili e protezione contro sovratensione) facili da sostituire
- Conforme alla BDEW

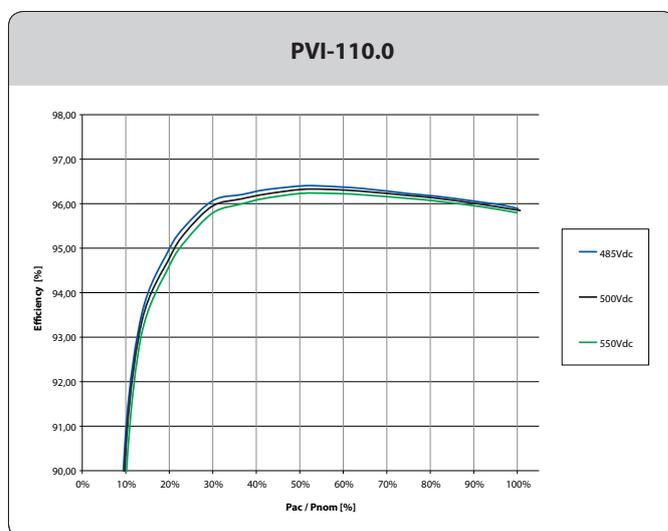
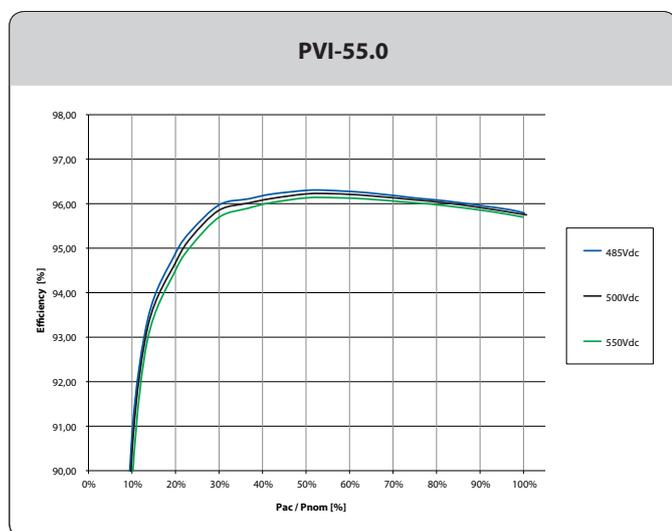
PVI-55.0 PVI-55.0-TL PVI-110.0 PVI-110.0-TL

CARATTERISTICHE GENERALI MODELLI CENTRALIZZATI

PVI-55.0
PVI-55.0-TL
PVI-110.0
PVI-110.0-TL



Curve di Efficienza



PARAMETRI	PVI-55.0	PVI-55.0-TL	PVI-110.0	PVI-110.0-TL
Ingresso				
Massima Tensione Assoluta di Ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$)	485...950 V		485...950 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$) a Piena Potenza	485...850 V		485...850 V	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master	1		2	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master/Slave	Non applicabile		Non applicabile	
Numero di MPPT indipendenti Master/Slave	1		1	
Massima Corrente Combinata di Ingresso (I_{dcmaxc})	124 A		248 A	
Massima corrente di ingresso per ogni Modulo ($I_{dcmax,m}$)	124 A		124 A	
Numero di Coppie di Collegamenti DC in Ingresso	1		2	
Tipo di Connessione DC	1x185mm ² (M10)		1x185mm ² (M10) + 1x300mm ² (M12)	
Protezioni di Ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, con diodi in serie		Sì, con diodi in serie	
Protezione da sovratensione di ingresso - Varistori	2 per ogni ingresso, Classe II		2 per ogni ingresso, Classe II	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Dimensione Fusibili per ogni coppia di ingressi	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Uscita				
Tipo di Connessione AC alla rete	Trifase (Δ / Y)		Trifase (Δ)	
Potenza AC nominale di uscita ($P_{ac,r}$)	55 kW		110 kW	
Tensione Nominale di Uscita ($V_{ac,r}$)	400 V		320 V	
Intervallo di Tensione di Uscita ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	320...480 V ⁽¹⁾		256...368 V ⁽¹⁾	
Massima Corrente di Uscita ($I_{ac,max}$)	81 A		100 A	
Frequenza Nominale di Uscita (f_r)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Intervallo di Frequenza di Uscita ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Fattore di Potenza Nominale ($\cos\phi_{ac,r}$)	> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾		> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾	
Distorsione Armonica Totale di Corrente	< 3% (@ $P_{ac,r}$)		< 3% (@ $P_{ac,r}$)	
Tipo di Connessione AC	1 x 95 mm ² (M8)		1 x 300 mm ² (M12)	
Protezioni di Uscita				
Protezione Anti-Islanding	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistori	Sì, Classe II		Sì, Classe II	
Disconnessione Notturna	Sì		Sì	
Interruttore AC (Magnetotermico)	50 kA		50 kA	
Prestazioni				
Efficienza Massima (η_{max})	96.30%		98.00%	
Efficienza Pesata (η_{EURO} / η_{CEC})	95.1% / 96.0%		97.7% / 98.0%	
Consumo in Stand-by/Consumo Notturno	< 17 W		< 23 W	
Alimentazione AC Ausiliaria	3x400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Consumo Alimentazione Ausiliaria	< 0.36% of $P_{ac,r}$		< 0.24% of $P_{ac,r}$	
Consumo Alimentazione Ausiliaria senza Sistema di Raffreddamento	< 0.25% of $P_{ac,r}$		< 0.22% of $P_{ac,r}$	
Frequenza di Commutazione Convertitore	18 kHz		18 kHz	
Comunicazione				
Monitoraggio Locale Cablato	PVI-USB-RS485_232 (opz.)		PVI-USB-RS485_232 (opz.)	
Monitoraggio Remoto	PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)		PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opz.)		PVI-STRINGCOMB (opz.)	
Interfaccia Utente	Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo		Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo	
Ambientali				
Temperatura Ambiente	-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F		-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F	
Umidità Relativa	0...95% senza condensa		0...95% senza condensa	
Emissioni Acustiche	<62 dB(A) @ 1 m		<65 dB(A) @ 1 m	
Massima Altitudine operativa senza Derating	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Fisici				
Grado di Protezione	IP 20		IP 20	
Sistema di Raffreddamento	Aria forzata		Aria forzata	
Portata d'aria Richiesta	1600 m ³ /h - 944 CFM		2800 m ³ /h - 1652 CFM	
Dimensioni (A x L x P)	1675mm x 1250mm x 850mm / 69.5" x 49.2" x 33.5"		1077mm x 1250mm x 850mm / 42.4" x 49.2" x 33.5"	
Peso	< 700 kg / 1543 lb		< 350 kg / 771 lb	
Peso del Modulo	< 60 kg / 132 lb		< 800 kg / 1765 lb	
Sicurezza				
Trasformatore	Sì		No	
Certificazioni	CE		CE	
Norme EMC e di Sicurezza	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norme di Connessione alla Rete	Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663		Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663	

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

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

(3) Variazioni del fattore di potenza oltre ±0.9 implicano una riduzione della potenza attiva

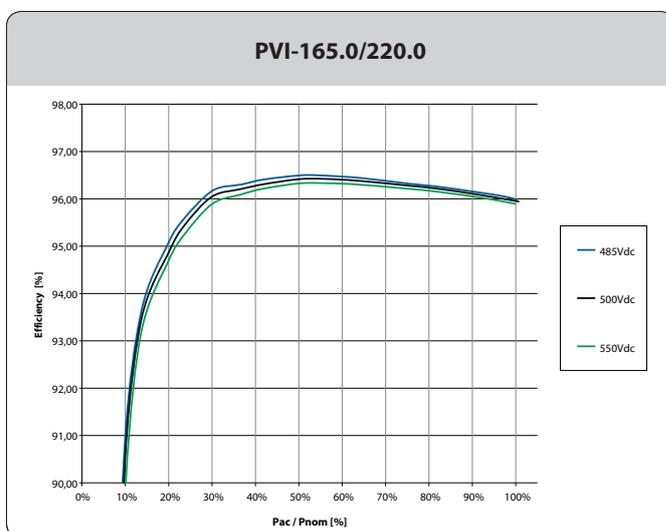
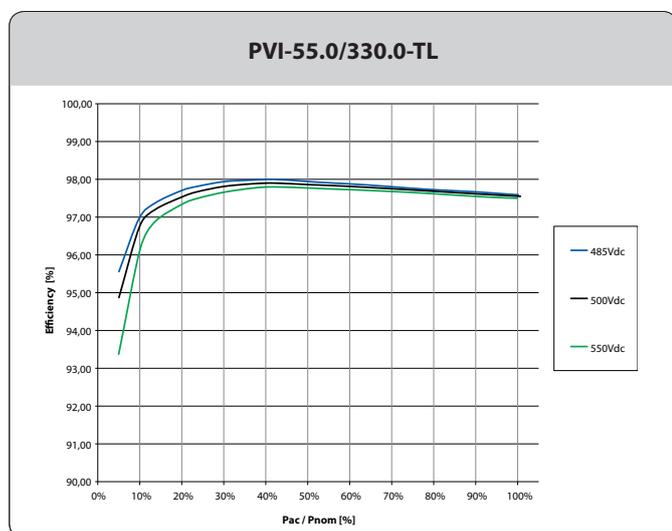
PVI-165.0 / PVI-165.0-TL PVI-220.0 / PVI-220.0-TL

CARATTERISTICHE GENERALI MODELLI CENTRALIZZATI

PVI-165.0
PVI-165.0-TL
PVI-220.0
PVI-220.0-TL



Curve di Efficienza



PARAMETRI	PVI-165.0	PVI-165.0-TL	PVI-220.0	PVI-220.0-TL
Ingresso				
Massima Tensione Assoluta di Ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$)	485...950 V		485...950 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$) a Piena Potenza	485...850 V		485...850 V	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master	3		4	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master/Slave	2		2	
Numero di MPPT indipendenti Master/Slave	1		1	
Massima Corrente Combinata di Ingresso (I_{dcmaxc})	372 A		496 A	
Massima corrente di ingresso per ogni Modulo ($I_{dcmax,m}$)	124 A		124 A	
Numero di Coppie di Collegamenti DC in Ingresso	3		4	
Tipo di Connessione DC	2x185mm ² (M10) + 1x300mm ² (M12)		2x185mm ² (M10)+ 2x300mm ² (M12)	
Protezioni di Ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, con diodi in serie		Sì, con diodi in serie	
Protezione da sovratensione di ingresso - Varistori	2 per ogni ingresso, Classe II		2 per ogni ingresso, Classe II	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Dimensione Fusibili per ogni coppia di ingressi	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Uscita				
Tipo di Connessione AC alla rete	Trifase (Δ / Y)	Trifase (Δ)	Trifase (Δ / Y)	Trifase (Δ)
Potenza AC nominale di uscita (P_{acr})	165 kW		220 kW	
Tensione Nominale di Uscita (V_{acr})	400 V	320 V	400 V	320 V
Intervallo di Tensione di Uscita ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 Vac ⁽¹⁾	320...480 V ⁽¹⁾	256...368 V ⁽¹⁾
Massima Corrente di Uscita ($I_{ac,max}$)	240 A	300 A	320 A	400 A
Frequenza Nominale di Uscita (f_r)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Intervallo di Frequenza di Uscita ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Fattore di Potenza Nominale ($\cos\phi_{acr}$)	> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾		> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾	
Distorsione Armonica Totale di Corrente	< 3% (@ P_{acr})		< 3% (@ P_{acr})	
Tipo di Connessione AC	1 x 185 mm ² (M10)	2 x 300 mm ² (M12)	1 x 185 mm ² (M10)	2 x 300 mm ² (M12)
Protezioni di Uscita				
Protezione Anti-Islanding	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistori	Sì, Classe II		Sì, Classe II	
Disconnessione Notturna	Sì		Sì	
Interruttore AC (Magnetotermico)	50 kA		50 kA	
Prestazioni				
Efficienza Massima (η_{max})	96.50%	98.00%	96.50%	98.00%
Efficienza Pesata (η_{EURO} / η_{CEC})	95.3% / 96.0%	97.7% / 98.0%	95.3% / 96.0%	97.7% / 98.0%
Consumo in Stand-by/Consumo Notturno	< 31 W		< 28 W	
Alimentazione AC Ausiliaria	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Consumo Alimentazione Ausiliaria	< 0.30% of P_{acr}	< 0.24% of P_{acr}	< 0.28% of P_{acr}	< 0.24% of P_{acr}
Consumo Alimentazione Ausiliaria senza Sistema di Raffreddamento	< 0.23% of P_{acr}	< 0.22% of P_{acr}	< 0.22% of P_{acr}	< 0.22% of P_{acr}
Frequenza di Commutazione Convertitore	18 kHz		18 kHz	
Comunicazione				
Monitoraggio Locale Cablato	PVI-USB-RS485_232 (opz.)		PVI-USB-RS485_232 (opz.)	
Monitoraggio Remoto	PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)		PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opz.)		PVI-STRINGCOMB (opz.)	
Interfaccia Utente	Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo		Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo	
Ambientali				
Temperatura Ambiente	-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F		-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F	
Umidità Relativa	0...95% senza condensa		0...95% senza condensa	
Emissioni Acustiche	< 68 db (A) @ 1 m	< 66 db (A) @ 1 m	< 72 db (A) @ 1 m	< 69 db (A) @ 1 m
Massima Altitudine operativa senza Derating	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Fisici				
Grado di Protezione	IP 20		IP 20	
Sistema di Raffreddamento	Aria forzata		Aria forzata	
Portata d'aria Richiesta	4000 m ³ /h - 2360 CFM	3200 m ³ /h - 1888 CFM	4800 m ³ /h - 2832 CFM	4000 m ³ /h - 2360 CFM
Dimensioni (A x L x P)	2184mm x 1250mm x 850mm / 86.0" x 49.2" x 33.5"	1675mm x 1250mm x 850mm / 65.9" x 49.2" x 33.5"	2184mm x 1250mm x 850mm / 86.0" x 49.2" x 33.5"	1675mm x 1250mm x 850mm / 65.9" x 49.2" x 33.5"
Peso	< 1200 kg / 2646 lb	< 680 kg / 1500 lb	< 1300 kg / 2867 lb	< 780 kg / 1720 lb
Peso del Modulo	< 60 kg / 132 lb		< 60 kg / 132 lb	
Sicurezza				
Trasformatore	Sì	No	Sì	No
Certificazioni	CE		CE	
Norme EMC e di Sicurezza	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norme di Connessione alla Rete	Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663		Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663	

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

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

(3) Variazioni del fattore di potenza oltre ± 0.9 implicano una riduzione della potenza attiva

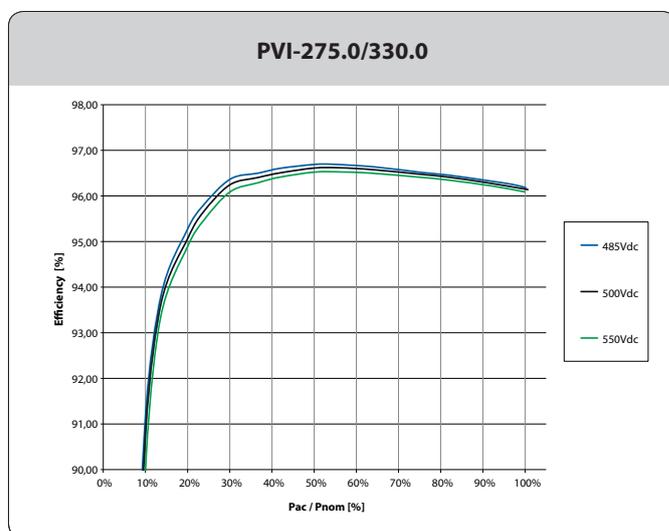
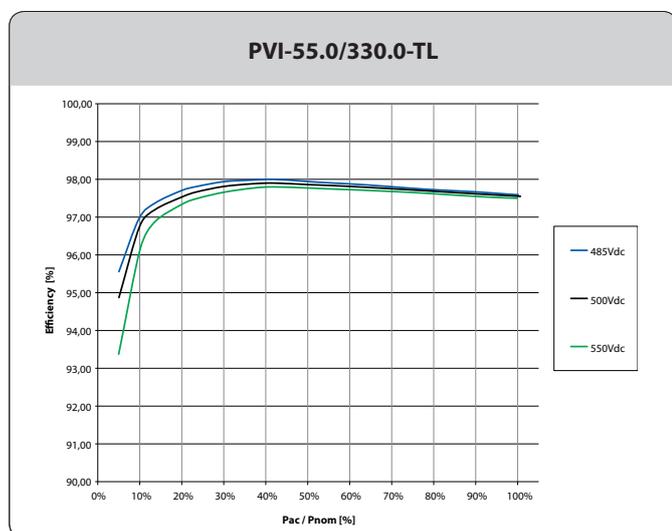
PVI-275.0 / PVI-275.0-TL PVI-330.0 / PVI-330.0-TL

CARATTERISTICHE GENERALI MODELLI CENTRALIZZATI

PVI-275.0
PVI-275.0-TL
PVI-330.0
PVI-330.0-TL



Curve di Efficienza



PARAMETRI	PVI-275.0	PVI-275.0-TL	PVI-330.0	PVI-330.0-TL
Ingresso				
Massima Tensione Assoluta di Ingresso ($V_{max,abs}$)	1000 V		1000 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$)	485...950 V		485...950 V	
Intervallo di Tensione DC in MPPT a Piena Potenza ($V_{MPPTmin,r} \dots V_{MPPTmax,r}$)	485...850 V		485...850 V	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master	5		6	
Numero di MPPT indipendenti Multi-Master/Slave	3		3	
Numero di MPPT indipendenti Master/Slave	1		1	
Massima Corrente Combinata di Ingresso (I_{dcmaxc})	620 A		744 A	
Massima corrente di ingresso per ogni Modulo ($I_{dcmax,m}$)	124 A		124 A	
Numero di Coppie di Collegamenti DC in Ingresso	5		6	
Tipo di Connessione DC	3x185mm ² (M10) +2x300mm ² (M12)		3x185mm ² (M10) +3x300mm ² (M12)	
Protezioni di Ingresso				
Protezione da inversione di polarità	Sì, con diodi in serie		Sì, con diodi in serie	
Protezione da sovratensione di ingresso - Varistori	2 per ogni ingresso, Classe II		2 per ogni ingresso, Classe II	
Controllo di isolamento	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Dimensione Fusibili per ogni coppia di ingressi	125 A / 1000 V		125 A / 1000 V	
Uscita				
Tipo di Connessione AC alla rete	Trifase (Δ / Y)		Trifase (Δ)	
Potenza AC nominale di uscita (P_{acr})	275 kW		330 kW	
Tensione Nominale di Uscita (V_{acr})	400 V		320 V	
Intervallo di Tensione di Uscita ($V_{acmin} \dots V_{acmax}$)	320...480 V ⁽¹⁾		320...480 V ⁽¹⁾	
Massima Corrente di Uscita ($I_{ac,max}$)	400 A		500 A	
Frequenza Nominale di Uscita (f_r)	50/60 Hz		50/60 Hz	
Intervallo di Frequenza di Uscita ($f_{min} \dots f_{max}$)	47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾		47...53 / 57...63 Hz ⁽²⁾	
Fattore di Potenza Nominale ($\cos\phi_{acr}$)	> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾		> 0.995 (adj. ± 0.90) ⁽³⁾	
Distorsione Armonica Totale di Corrente	< 3% (@ P_{acr})		< 3% (@ P_{acr})	
Tipo di Connessione AC	1 x 240 mm ² (M12)		2 x 300 mm ² (M12)	
Protezioni di Uscita				
Protezione Anti-Islanding	In accordo alla normativa locale		In accordo alla normativa locale	
Protezione da Sovratensione di Uscita - Varistori	Sì, Classe II		Sì, Classe II	
Disconnessione Notturna	Sì		Sì	
Interruttore AC (Magnetotermico)	50 kA		50 kA	
Prestazioni				
Efficienza Massima (η_{max})	96.70%		98.00%	
Efficienza Pesata (η_{EURO} / η_{CEC})	96.5% / 96.0%		97.7% / 98.0%	
Consumo in Stand-by/Consumo Notturno	< 45 W		< 40 W	
Alimentazione AC Ausiliaria	3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz		3 x 400 Vac +N, 50/60 Hz	
Consumo Alimentazione Ausiliaria	< 0.29% of P_{acr}		< 0.24% of P_{acr}	
Consumo Alimentazione Ausiliaria senza Sistema di Raffreddamento	< 0.22% of P_{acr}		< 0.22% of P_{acr}	
Frequenza di Commutazione Convertitore	18 kHz		18 kHz	
Comunicazione				
Monitoraggio Locale Cablato	PVI-USB-RS485_232 (opz.)		PVI-USB-RS485_232 (opz.)	
Monitoraggio Remoto	PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)		PVI-AEC-EVO (opz.), AURORA-UNIVERSAL (opz.)	
AURORA String Combiner	PVI-STRINGCOMB (opz.)		PVI-STRINGCOMB (opz.)	
Interfaccia Utente	Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo		Display LCD 16 caratteri x 2 linee per ogni modulo	
Ambientali				
Temperatura Ambiente	-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F		-10...+ 60°C/+14...140°F con derating sopra 50°C/122°F	
Umidità Relativa	0...95% senza condensa		0...95% senza condensa	
Emissioni Acustiche	< 75 db (A) @ 1 m		< 75 db (A) @ 1 m	
Massima Altitudine operativa senza Derating	1000 m / 3280 ft		1000 m / 3280 ft	
Fisici				
Grado di Protezione	IP 20		IP 20	
Sistema di Raffreddamento	Aria forzata		Aria forzata	
Portata d'aria Richiesta	6800 m ³ /h - 4012 CFM		4800 m ³ /h - 2832 CFM	
Dimensioni (A x L x P)	2184mm x 1250mm x 850mm		2184mm x 1250mm x 850mm	
	/ 86.0" x 49.2" x 33.5"		/ 86.0" x 49.2" x 33.5"	
	1215mm x 1250mm x 870mm		1215mm x 1250mm x 870mm	
	/ 47.8" x 49.2" x 34.3" (Transf.)		/ 47.8" x 49.2" x 34.3" (Transf.)	
Peso	< 1600 kg / 3527 lb		< 1000 kg / 2205 lb	
Peso del Modulo	< 60 kg / 132 lb		< 60 kg / 132 lb	
Sicurezza				
Trasformatore	Sì		No	
Certificazioni	CE		CE	
Norme EMC e di Sicurezza	EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12		EN 50178, EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61000-3-11, EN61000-3-12	
Norme di Connessione alla Rete	Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663		Linea Guida ENEL, BDEW, RD 1663	

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

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

(3) Variazioni del fattore di potenza oltre ± 0.9 implicano una riduzione della potenza attiva

www.power-one.com

Power-One Renewable Energy Worldwide Sales Offices

Country	Name/Region	Telephone	Email
Australia	Asia Pacific	+61 2 9735 3111	sales.australia@power-one.com
China	Asia Pacific	+86 755 2988 5888 ext.5588	sales.china@power-one.com
Singapore	Asia Pacific	+65 6896 3363	sales.singapore@power-one.com
France	Europe	00 800 00287672 Choix n°4	sales.france@power-one.com
Germany	Europe	+49 7641 955 2020	sales.germany@power-one.com
Italy	Europe	+39 055 9195 396	sales.italy@power-one.com
Spain	Europe	+34 629253564	sales.spain@power-one.com
United Kingdom	Europe	+44 1903 823 323	sales.UK@power-one.com
Dubai	Middle East	+971 50 100 4142	sales.dubai@power-one.com
Canada	North America	+1 877 261-1374	sales.canada@power-one.com
USA East	North America	+1 877 261-1374	sales.usaeast@power-one.com
USA Central	North America	+1 877 261-1374	sales.usacentral@power-one.com
USA West	North America	+1 877 261-1374	sales.usawest@power-one.com