



# Inverter solari

## UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0

## TL-PLUS-Q

La nuova famiglia di inverter monofase UNO-DM-PLUS-Q, con classi di potenza da 3.3 a 5.0 kW, è la soluzione ottimale per impianti residenziali.

**Da 3.3 a 5.0 kW**

### La soluzione unica valida per tutti

Il nuovo inverter racchiude tutta la qualità di FIMER in un design leggero e compatto grazie a scelte tecnologiche ottimizzate per ogni tipo di installazione.

Tutti i modelli, racchiusi in uno stesso involucro, sono dotati di doppio MPPT, raggiungendo alte prestazioni con il minimo ingombro.

### Facile da installare, veloce da configurare

La presenza di connettori Plug and Play, sul lato DC e AC, oltre alla comunicazione wireless, rende l'installazione facile, veloce e sicura, senza dover aprire il frontale dell'inverter.

La procedura di commissioning riduce i lunghi tempi di configurazione, abbassando così anche i tempi e i costi di installazione.

Maggiore facilità di utilizzo grazie all'interfaccia utente e alla nuova mobile app che consentono di accedere, tramite qualsiasi dispositivo compatibile con WLAN (smartphone, tablet o PC), a tutte le funzionalità di configurazione avanzate dell'inverter, tra cui il controllo dinamico dell'immissione in rete e del load manager.

### Connettività e integrazione digitale

Le funzionalità di data logger integrate e il trasferimento diretto dei

dati su internet (via Ethernet o WLAN) permettono al cliente di godere dei benefici offerti dal portale di monitoraggio Aurora Vision. Le interfacce di comunicazione avanzate (WLAN, Ethernet, RS485), insieme a un efficiente protocollo di comunicazione Modbus (TCP/RTU) compatibile con Sunspec, consentono una facile integrazione dell'inverter all'interno di qualsiasi ambiente smart, e con dispositivi di monitoraggio e controllo di terze parti.

Un set completo di comandi, con algoritmo efficiente incorporato, consente il controllo dinamico dell'immissione in rete (ad esempio zero immissione) rendendo l'inverter adatto ad applicazioni in tutto il mondo e conforme alle esigenze normative delle utilities.

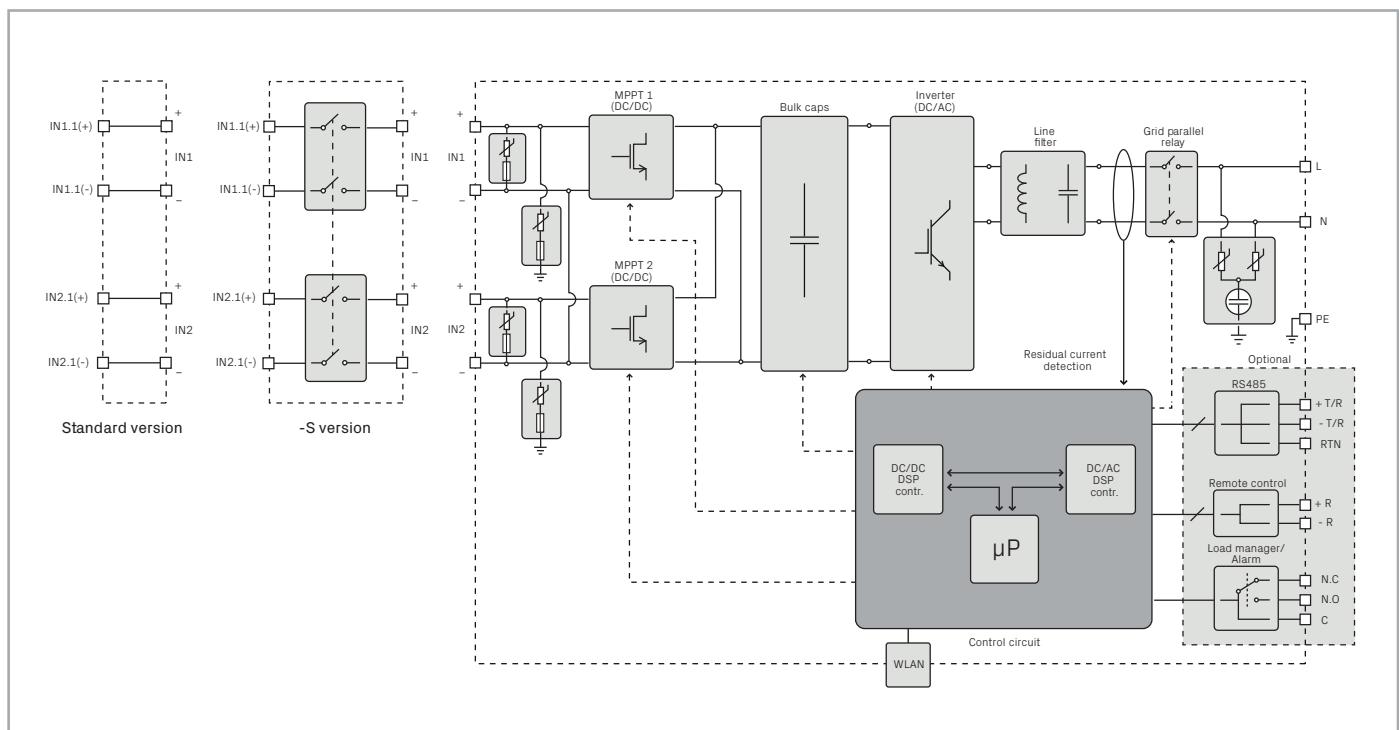
### Energy Viewer

Questa mobile app è uno strumento utile per utenti residenziali che possono monitorare da remoto le prestazioni dei loro impianti solari, permettendo di aumentare l'autoconsumo e l'autosufficienza.

### Caratteristiche principali

- Accesso wireless all'interfaccia utente incorporata
- Procedura di commissioning semplificata
- Controllo dinamico dell'immissione in rete
- Aggiornamento da remoto del firmware per l'inverter e i suoi componenti
- Monitoraggio da remoto tramite Aurora Vision cloud

### Diagramma a blocchi UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS-Q



## Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q
<b>Ingresso</b>				
Massima tensione assoluta DC in ingresso ( $V_{max,abs}$ )				
Tensione di attivazione DC di ingresso ( $V_{start}$ )		600 V	200 V (adj. 120...350 V)	
Intervallo operativo di tensione DC in ingresso ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )		0.7 x $V_{start}$ ...580 V (min 90 V)		
Tensione nominale DC in ingresso ( $V_{dc}$ )		360 V		
Potenza nominale DC di ingresso ( $P_{dc}$ )	3500 W	4250 W	4750 W	5150 W
Numero di MPPT indipendenti		2		
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	2000 W	3000 W	3000 W	3500 W
Intervallo MPPT di tensione DC ( $V_{MPPTmin} ... V_{MPPTmax}$ ) a $P_{dc}$	170...530 V	130...530 V	150...530 V	170...480 V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo		Derating da max a zero [530 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 580 V]		Derating lineare da max a zero [480 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 580 V]
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a $P_{dc}$ , esempio di massimo sbilanciamento	2000 W [200 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V] altro canale: $P_{dc}$ -2000 W [112 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V]	3000 W [190 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V] altro canale: $P_{dc}$ -3000 W [90 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V]	3000 W [190 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V] altro canale: $P_{dc}$ -3000 W [90 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 530 V]	3500 W [185 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 480 V] altro canale: $P_{dc}$ -3500 W [145 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 480 V] o 3500 W (305 V $\leq$ $V_{MPPT} \leq$ 480) in caso di potenza assente nel primo canale
Massima corrente DC in ingresso ( $I_{dcmax}$ ) / per ogni MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	20.0 / 10.0	32.0 / 16.0 A	32.0 / 16.0 A	30.5/19.0-11.5 A (MPPT 1 - MPPT 2)
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	12.5 A	20.0 A	20.0 A	22.0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso			1	
Tipo di connessione DC <sup>1)</sup>		Connettore PV a innesto rapido		
<b>Protezioni di ingresso</b>				
Protezione da inversione di polarità		Si, da sorgente limitata in corrente		
Protezione da sovratensione di ingresso - varistore		Si		
Controllo di isolamento		In accordo alla normativa locale		
Caratteristiche sezionatore DC (versione con sezionatore DC)		25 A / 600 V		
<b>Uscita</b>				
Tipo di connessione AC alla rete		Monofase		
Potenza nominale AC di uscita ( $P_{acr}$ @ $\cos\phi=1$ )	3300 W	4000 W	4600 W	5000 W
Potenza massima AC di uscita ( $P_{acmax}$ @ $\cos\phi=1$ )	3300 W	4000 W <sup>2)</sup>	4600 W	5000 W
Potenza apparente massima ( $S_{max}$ )	3300 VA	4000 VA <sup>2)</sup>	4600 VA	5000 VA
Tensione nominale AC di uscita ( $V_{acr}$ )		230 V		
Intervallo di tensione AC di uscita <sup>3)</sup>		180...264 V		
Massima corrente AC di uscita ( $I_{ac,max}$ )	14.5 A	17.2 A	20.0 A	22.0 A
Contributo alla corrente di corto circuito	16.0 A	19.0 A	22.0 A	24.0 A
Frequenza nominale di uscita ( $f_i$ ) <sup>4)</sup>		50/60 Hz		
Intervallo di frequenza di uscita ( $f_{min}, f_{max}$ ) <sup>4)</sup>		47...53/57...63 Hz		
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità		> 0.995, adj. $\pm 0.1$ - 1 (induttivo / capacitivo)		
Distorsione armonica totale di corrente		< 3%		
Tipo di connessioni AC		Connettore femmina da pannello		
<b>Protezioni di uscita</b>				
Protezione anti-islanding		In accordo alla normativa locale		
Massima protezione esterna da sovraccorrente AC	20.0 A	25.0 A	25.0 A	32.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore		2 (L - N / L - PE)		
<b>Prestazioni operative</b>				
Efficienza massima ( $\eta_{max}$ )	97.0%	97.0%	97.0%	97.4%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	96.5% / -	96.5% / -	96.5% / -	97.0% / -
Soglia di alimentazione della potenza			8 W	
Consumo notturno			<0.4 W	

## Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-Q
<b>Comunicazione integrata</b>				
Interfaccia di comunicazione integrata <sup>5)</sup>			Wireless	
Protocollo di comunicazione integrata			ModBus TCP (SunSpec)	
Messa in servizio			Web User Interface, Display, Aurora Manager Lite	
Monitoraggio			Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, Energy Viewer	
<b>Scheda di comunicazione opzionale</b>				
<b>UNO-DM-COM kit</b>				
Interfaccia di comunicazione opzionale		RS485 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/ controllo load manager, On/Off remoto		
Protocollo di comunicazione opzionale			ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol	
<b>Scheda di comunicazione opzionale</b>				
<b>UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit</b>				
Interfaccia di comunicazione opzionale		Ethernet, RS485 (usare con meter per il controllo dinamico dell'immissione in rete), Relay di allarme/ controllo load manager, On/Off remoto		
Protocollo di comunicazione opzionale			ModBus TCP (SunSpec), ModBus RTU (SunSpec), Aurora Protocol	
<b>Ambientali</b>				
Temperatura ambiente	25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 50°C/122°F	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 45°C/113°F <sup>6)</sup>	-25...+60°C / -13...140°F con derating sopra 45°C/113°F
Umidità relativa			0...100 % con condensa	
Massima altitudine operativa senza derating			2000 m / 6560 ft	
<b>Fisici</b>				
Grado di protezione ambientale			IP 65	
Sistema di raffreddamento			Naturale	
Dimensioni (H x L x P)			553 x 418 x 175 mm / 21.8" x 16.5" x 6.9"	
Peso			15 kg / 33 lb	
Sistema di montaggio			Staffe da parete	
<b>Sicurezza</b>				
Livello di isolamento			Senza trasformatore	
Certificazioni			CE , RCM	
Norme EMC e di sicurezza		IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 4777.2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12		
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) <sup>7)</sup>		CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 413, ITC-BT-40, AS/NZS 4777.2, C10/11, IEC 61727, IEC 62116		
<b>Modelli disponibili</b>				
Standard	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-B-QU
Con sezionatore DC	UNO-DM-3.3-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-4.6-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-5.0-TL-PLUS-SB-QU

<sup>1)</sup> Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito [www.fimer.com](http://www.fimer.com) per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter

<sup>2)</sup> Per l'impostazione UK G83 / 2, la massima corrente di uscita è limitata a 16 A fino a una uscita massima Pacr di 3600 W e una potenza massima apparente di 3600 VA

<sup>3)</sup> L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

<sup>4)</sup> L'intervallo di frequenza di uscita può variare in funzione della norma di connessione

alla rete, valida nel Paese di installazione; norma CE valida solo per 50 Hz

<sup>5)</sup> Secondo la norma IEEE 802.11 b/g

<sup>6)</sup> Pacr = 4200 W @ 45°C/113°F

<sup>7)</sup> Ulteriori standard di rete saranno aggiunti. Fare riferimento alla pagina web [www.fimer.com](http://www.fimer.com) per maggiori dettagli

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



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

[fimer.com](http://fimer.com)

L'azienda si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche o modificare i contenuti del presente documento senza preavviso. Per quanto riguarda gli ordini di acquisto, valgono i dettagli concordati. FIMER declina qualsiasi responsabilità per possibili errori o mancanza di informazioni nel presente documento.

L'azienda si riserva tutti i diritti sul presente documento, sugli argomenti e sulle illustrazioni in esso contenuti. Qualsiasi riproduzione, rivelazione a terzi o utilizzo dei contenuti, in toto o in parte, è vietata senza previa autorizzazione scritta da parte di FIMER. Copyright© 2020 FIMER. Tutti i diritti riservati.

