INVERTER SOLARI

Inverter di stringa ABB

UNO-DM-1.2/2.0/3.0-TL-PLUS-Q da 1.2 a 3.0 kW

La nuova famiglia di inverter monofase UNO-DM-PLUS-Q, con classi di potenza da 1.2 a 3.0 kW, è la soluzione ottimale per impianti residenziali.

—
UNO-DM-TL-PLUS-Q
inverter di stringa

La soluzione unica valida per tutti
Il nuovo inverter racchiude tutta la qualità di ABB in un design leggero e compatto grazie a scelte tecnologiche ottimizzate per impianti con orientamento uniforme.

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

Facile da installare, veloce da configurare
La presenza di connettori Plug and Play, sul lato DC e AC, oltre alla comunicazone 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.

ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants
Questa mobile app è uno strumento utile per utenti residenziali che possono monitorare da remoto le prestazioni dei loro impianti solari, pemettendo di aumentare l'autoconsumo e l'autosufficienza.

Caratteristiche principali
- Accesso wireless all'interfaccia utente incorporata
- Procedura di commissioninig semplificata
- Design all'avanguardia con connettività wireless nativa per la facile integrazione in smart building e smart grid
- 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

Inverter di stringa ABB

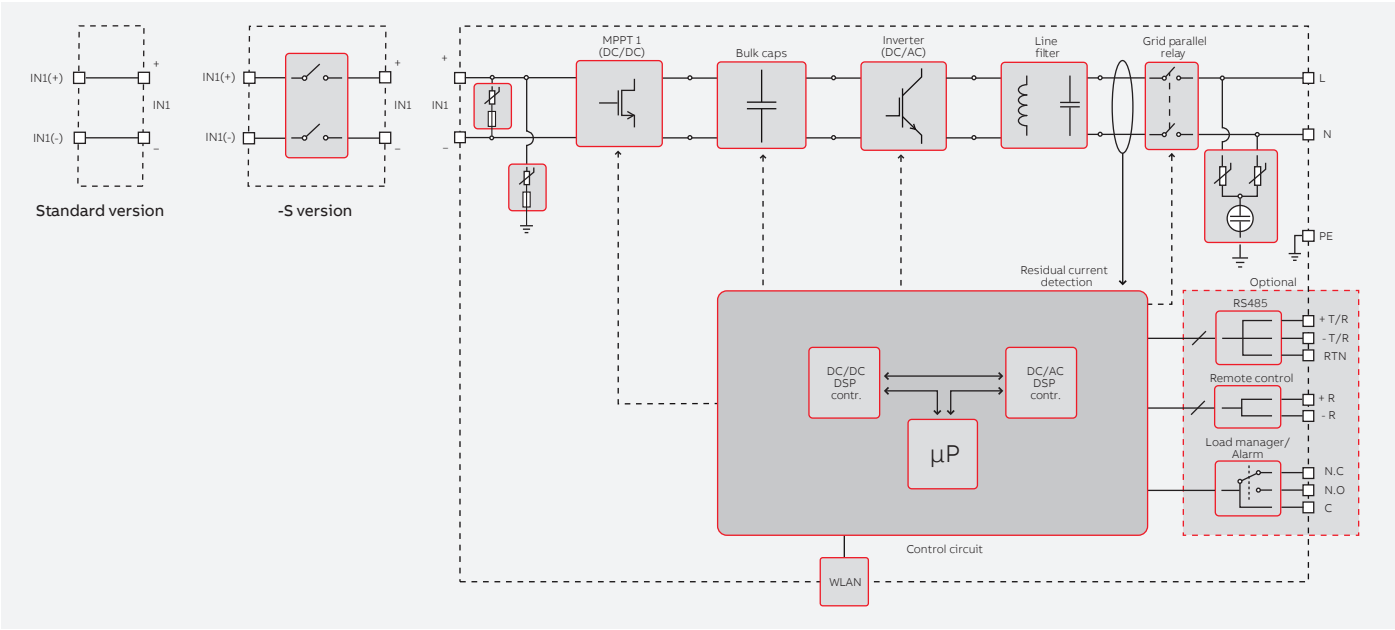
UNO-DM-PLUS-Q
da 1.2 a 3.0 kW

—

Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-Q
Ingresso			
Massima tensione assoluta DC in ingresso ($V_{max,abs}$)		600 V	
Tensione di attivazione DC di ingresso (V_{start})	120 V (adj. 100…150 V)	150 V (adj. 100…250 V)	150 V (adj. 100…250 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_{dcr})	185 V	300 V	300 V
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	1500 W	2500 W	3300 W
Numero di MPPT indipendenti	1	1	1
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	1500 W	2500 W	3300 W
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ … $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	100…530 V	210…530 V	320…530 V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo	N/A	N/A	N/A
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	N/A	N/A	N/A
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	10.0 A	10.0 A	10.0 A
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	12.5 A	12.5 A	12.5 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso		1	
Tipo di connessione DC [1]		Connettore PV ad innesto rapido	
Protezioni di ingresso			
Protezione da inversione di polarità		Sì, da sorgente limitata in corrente	
Protezione da sovratensione di ingresso - varistore		Sì	
Controllo di isolamento		In accordo alla normativa locale	
Caratteristiche sezionatore DC (versione con sezionatore DC)		25 A / 600 V	
Uscita			
Tipo di connessione AC alla rete		Monofase	
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosϕ=1)	1200 W	2000 W	3000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosϕ=1)	1200 W	2000 W	3000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	1200 VA	2000 VA	3000 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)		230 V	
Intervallo di tensione AC di uscita [2]		180…264 V	
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	5.5 A	10.0 A	14.5 A
Contributo alla corrente di corto circuito	10.0 A	12.0 A	16.0 A
Frequenza nominale di uscita (f_r) [3]		50/60 Hz	
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}…f_{max}) [3]		47…53/57…63 Hz	
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità		> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (induttivo / capacitivo)	
Distorsione armonica totale di corrente		< 3.5%	
Tipo di connessioni AC		Connettore femmina da pannello	
Protezioni di uscita			
Protezione anti-islanding		In accordo alla normativa locale	
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	10.0 A	16.0 A	16.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore		2 (L - N / L - PE)	

Diagramma a blocchi UNO-DM-1.2/2.0/3.0-TL-PLUS-Q



Dati tecnici e modelli

Modello	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-Q
Prestazioni operative			
Efficienza massima (η_{max})	94.8%	96.7%	96.7%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	92.0%/-	95.0%/-	90.0%/-
Soglia di alimentazione della potenza	8 W		
Consumo notturno	<0.4 W		
Comunicazione integrata			
Interfaccia di comunicazione integrata [4]	Wireless		
Protocollo di comunicazione integrata	ModBus TCP (SunSpec)		
Messa in servizio	Web User Interface, Display, Aurora Manger Lite		
Monitoraggio	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants		
Scheda di comunicazione opzinale UNO-DM-COM kit			
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		
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit			
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		
Ambientali			
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 50°C/122°F
Umidità relativa	0...100 % con condensa		
Pressione di emissione acustica	50 dBA @ 1 m		
Massima altitudine operativa senza derating	2000 m / 6560 ft		
Fisici			
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		
Sicurezza			
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 61000-3-2, EN 61000-3-3		
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita) [5]	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		
Modelli disponibili			
Standard	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-B-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-B-Q
Con sezionatore DC	UNO-DM-1.2-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-2.0-TL-PLUS-SB-Q	UNO-DM-3.0-TL-PLUS-SB-Q

[1] Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.abb.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter
[2] L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione
[3] 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
[4] Secondo la norma IEEE 802.11 b/g
[5] Ulteriori standard di rete sararnno aggiunti. Fare riferimento alla pagina web www.abb.com/solarinverters 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 ABB o di visitare:

www.abb.it/solarinverters
www.abb.it

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. ABB 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 ABB.
Copyright© 2019 ABB. Tutti i diritti riservati.

UNO-DM-TL-PLUS_Q_1.2/2.0/3.0 9AKK107046A8887_IT REV.A 17.12.2019

INVERTER SOLARI

Inverter di stringa ABB

UNO-DM-3.3/4.0/4.6/5.0-TL-PLUS-Q da 3.3 a 5.0 kW

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.

—
UNO-DM-TL-PLUS-Q
inverter di stringa

La soluzione unica valida per tutti
Il nuovo inverter racchiude tutta la qualità di ABB 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 comunicazone 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.

ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants
Questa mobile app è uno strumento utile per utenti residenziali che possono monitorare da remoto le prestazioni dei loro impianti solari, pemettendo di aumentare l'autoconsumo e l'autosufficienza.

Caratteristiche principali
- Accesso wireless all'interfaccia utente incorporata
- Procedura di commissioninig 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

Inverter di stringa ABB

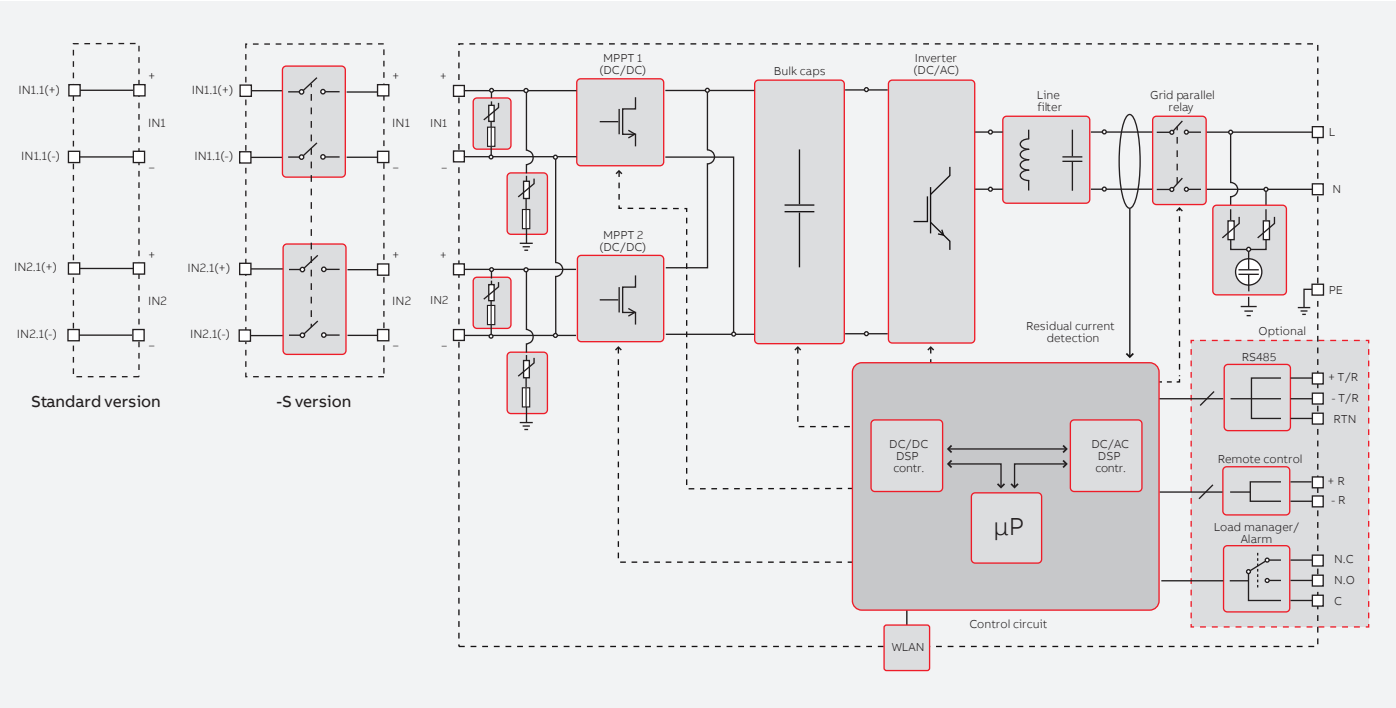
UNO-DM-TL-PLUS-Q
da 3.3 a 5.0 kW

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
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_{dcr})	360 V			
Potenza nominale DC di ingresso (P_{dcr})	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_{acr}	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≤VMPPT≤580V]			Derating lineare da max a zero[480 V≤VMPPT≤580 V]
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	2000 W [200 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-2000 W [112 V≤V_{MPPT}≤530 V	3000 W [190 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-3000 W [90 V≤V_{MPPT}≤530 V]	3000 W [190 V≤V_{MPPT}≤530 V] altro canale: P_{dcr}-3000 W [90 V≤V_{MPPT}≤530 V]	3500 W [185 V≤V_{MPPT}≤480 V] altro canale: P_{dcr}-3500 W [145 V≤V_{MPPT}≤480 V] o 3500 W (305 V≤Vmppt≤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 [1]	Connettore PV a innesto rapido			
Protezioni di ingresso				
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			
Uscita				
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase			
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr}@cosϕ=1)	3300 W	4000 W	4600 W	5000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosϕ=1)	3300 W	4000 W [2]	4600 W	5000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	3300 VA	4000 VA [2]	4600 VA	5000 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	230 V			
Intervallo di tensione AC di uscita [3]	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_r) [4]	50/60 Hz			
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max}) [4]	47...53/57...63 Hz			
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.1 - 1 (induttivo / capacitivo)			
Distorsione armonica totale di corrente	< 3.5			
Tipo di connessioni AC	Connettore femmina da pannello			
Protezioni di uscita				
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale			
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	20.0 A	25.0 A	25.0 A	32.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)			

—

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
Prestazioni operative				
Efficienza massima (η_{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			
Comunicazione integrata				
Interfaccia di comunicazione integrata [5]	Wireless			
Protocollo di comunicazione integrata	ModBus TCP (SunSpec)			
Messa in servizio	Web User Interface, Display, Aurora Manger Lite			
Monitoraggio	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants			
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-COM kit				
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			
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit				
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			
Ambientali				
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 [6]	-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			
Fisici				
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			
Sicurezza				
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) [7]	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			
Modelli disponibili				
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 sezionetore 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

[1] Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.abb.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter

[2] 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

[3] L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

[4] 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

[5] Secondo la norma IEEE 802.11 b/g

[6] Pacr = 4200 W @ 45°C/113°F

[7] Ulteriori standard di rete sararnno aggiunti. Fare riferimento alla pagina web www.abb.com/solarinverters 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 ABB o di visitare:

www.abb.it/solarinverters
www.abb.it

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. ABB 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 ABB.
Copyright© 2019 ABB. Tutti i diritti riservati.

UNO-DM-TL-PLUS_Q_3.3/4.0/4.6/5.0 9AKK107046A8888_IT REV. A 15.02.2019

INVERTER SOLARI

Inverter di stringa ABB

UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q
6 kW

L'inverter monofase UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q è l'ultima evoluzione della tecnologia UNO di ABB e rappresenta una soluzione ottimale per impianti residenziali.

—
UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q
inverter di stringa

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

L'inverter raggiunge alte prestazioni con il minimo ingombro ed è dotato di doppio MPPT.

Facile da installare, veloce da configurare
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 che consente 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.

ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants
Questa mobile app è uno strumento utile per utenti residenziali che possono monitorare da remoto le prestazioni dei loro impianti solari, pemettendo di aumentare l'autoconsumo e l'autosufficienza.

Caratteristiche principali
- Accesso wireless all'interfaccia utente incorporata
- Procedura di commissioninig semplificata
- Design all'avanguardia con connettività wireless nativa per la facile integrazione in smart building e smart grid
- Controllo dinamico dell'immissione in rete (per esempio "zero immissione")
- Aggiornamento da remoto del firmware per l'inverter e i suoi componenti
- Protocollo di comunicazione Modbus SunSpec (TCP/RTU) nativo
- Monitoraggio da remoto tramite Aurora Vision® cloud

Inverter di stringa ABB

UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q
6 kW

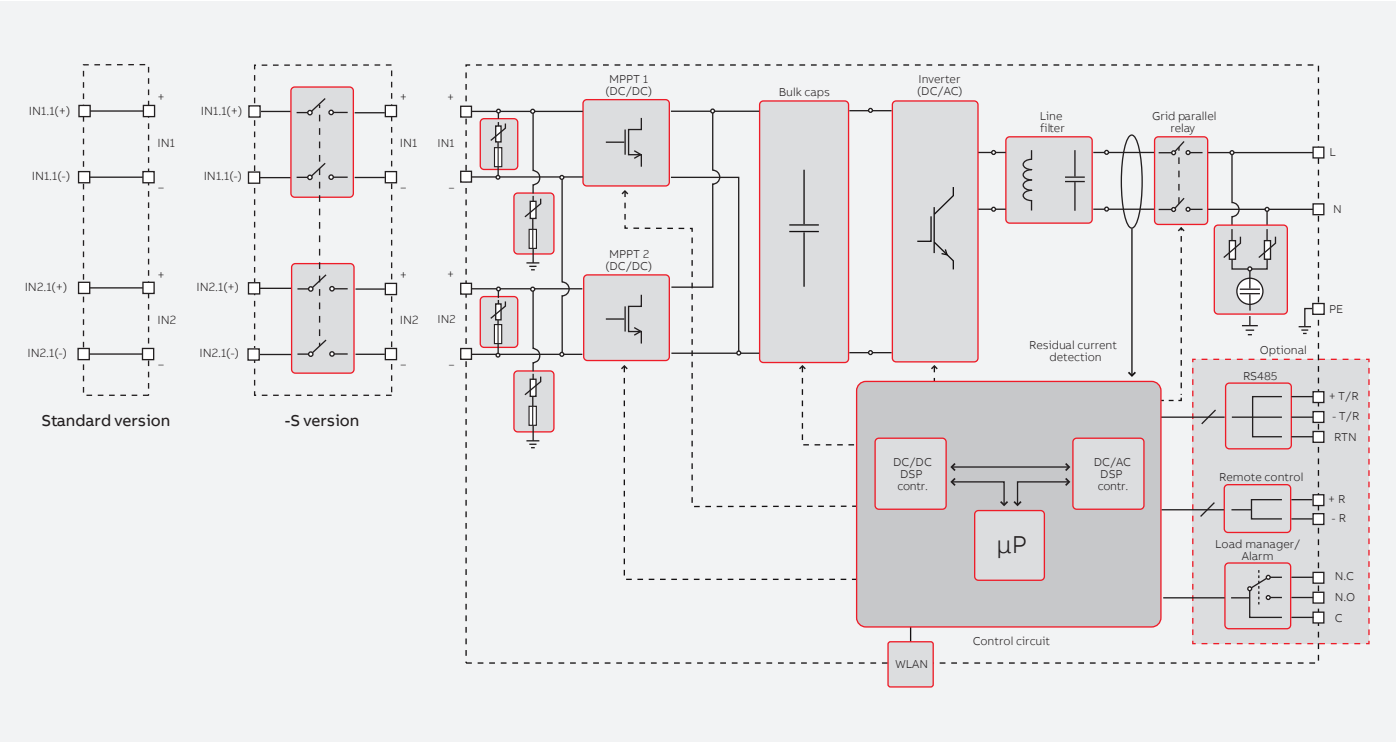
—

Dati tecnici e modelli

Modello	**UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q**
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_{dcr})	360 V
Rated DC input power (P_{dcr})	6200
Numero di MPPT indipendenti	2
Potenza massima DC di ingresso per ogni MPPT ($P_{MPPTmax}$)	4000W (MPPT1), 3500W (MPPT2)
Intervallo MPPT di tensione DC ($V_{MPPTmin}$ ... $V_{MPPTmax}$) a P_{acr}	200...480V
Limitazione di potenza DC con configurazione di MPPT in parallelo	Derating da max a zero Max to 500W [480V≤VMPPT≤580V]
Limitazione di potenza DC per ogni MPPT con configurazione di MPPT indipendenti a P_{acr}, esempio di massimo sbilanciamento	4000 W [200V≤VMPPT≤480V] altro canale: P_{dcr}-4000W [195V≤VMPPT≤480V] o 3500 W (305V≤VMPPT≤480) in caso di potenza assente nel primo canale
Massima corrente DC in ingresso (I_{dcmax}) / per ogni MPPT ($I_{MPPTmax}$)	31,5 A /20-11,5 A [2)]
Massima corrente di cortocircuito di ingresso per ogni MPPT	25.0 A
Numero di coppie di collegamento DC in ingresso	2 sul primo canale, 1 sul secondo canale
Tipo di connessione DC	Connettore PV ad innesto rapido [1)]
Protezioni di ingresso	
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)	32A / 600 V
Uscita	
Tipo di connessione AC alla rete	Monofase
Potenza nominale AC di uscita (P_{acr} @cosϕ=1)	6000 W
Potenza massima AC di uscita (P_{acmax} @cosϕ=1)	6000 W
Potenza apparente massima (S_{max})	6650 VA
Tensione nominale AC di uscita ($V_{ac,r}$)	230 V
Intervallo di tensione AC di uscita	180...264 V [2)]
Massima corrente AC di uscita ($I_{ac,max}$)	30.0 A
Contributo alla corrente di corto circuito	40.0 A
Frequenza nominale di uscita (f_r)	50 Hz / 60 Hz
Intervallo di frequenza di uscita (f_{min}...f_{max})	47...53 Hz / 57...63 Hz [3)]
Fattore di potenza nominale e intervallo di aggiustabilità	> 0.995, adj. ± 0.8 (induttivo / capacitivo)
Distorsione armonica totale di corrente	< 3.5
Tipo di connessioni AC	Connettore femmina da pannello
Protezione di uscita	
Protezione anti-islanding	In accordo alla normativa locale
Massima protezione esterna da sovracorrente AC	40.0 A
Protezione da sovratensione di uscita - varistore	2 (L - N / L - PE)
Prestazioni operative	
Efficienza massima (η_{max})	97,40%
Efficienza pesata (EURO/CEC)	97.0% / -

—

Diagramma a blocchi UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q



—

Dati tecnici e modelli

Modello	**UNO-DM-6.0-TL-PLUS-Q**
Soglia di alimentazione della potenza	8 W
Consumo notturno	<0.4 W
Comunicazione integrata	
Interfaccia di comunicazione integrata	Wireless [4]
Protocollo di comunicazione integrata	ModBus TCP (SunSpec)
Messa in servizio	Web User Interface, Display, Aurora Manger Lite
Monitoraggio	Plant Portfolio Manager, Plant Viewer, Plant Viewer for Mobile, ABB Ability™ Energy Viewer for solar plants
Scheda di comunicazione opzionale UNO-DM-COM kit	
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
Optional board UNO-DM-PLUS Ethernet COM kit	
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
Ambientali	
Temperatura ambiente	-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
Fisici	
Grado di protezione ambientale	IP 65
Sistema di raffreddamento	Naturale
Dimensioni (H x L x P)	418 mm x 553 mm x 180 mm
Peso	20,5 kg
Sistema di montaggio	Staffe da parete
Sicurezza	
Livello di isolamento	Senza trasformatore
Certificazioni	CE (50 Hz only), RCM
Norme EMC e di sicurezza	EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12
Norme di connessione alla rete (verificare la disponibilità tramite il canale di vendita)	CEI 0-21, DIN V VDE V 0126-1-1, ITC-BT-40, AS 4777, INMETRO Ordinances 357-2014
Modelli disponibili	
Standard	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-B-QU
Con sezionatore DC	UNO-DM-6.0-TL-PLUS-SB-QU

[1] Fare riferimento al documento "String inverters – Product manual appendix" disponibile sul sito www.abb.com/solarinverters per conoscere la marca ed il modello di connettore ad innesto rapido utilizzato sull'inverter

[2] L'intervallo di tensione di uscita può variare in funzione della norma di connessione alla rete, valida nel Paese di installazione

[3] 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

[4] Secondo la norma IEEE 802.11 b/g

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

For more information please contact your local ABB representative or visit:

www.abb.com/solarinverters
www.abb.com

We reserve the right to make technical changes or modify the contents of this document without prior notice. With regard to purchase orders, the agreed particulars shall prevail. ABB AG does not accept any responsibility whatsoever for potential errors or possible lack of information in this document.

We reserve all rights in this document and in the subject matter and illustrations contained therein. Any reproduction, disclosure to third parties or utilization of its contents – in whole or in parts – is forbidden without prior written consent of ABB AG. Copyright© 2019 ABB
All rights reserved

UNO-DM-6.0-TL-PLUS_Q 9AKK107492A0998 IT REV A 20.02.2019