

ABB string inverters

Configurable all-in-one design

The ABB PRO-33.0 string inverter comes in three product variants. The standard model with or without DC switch is designed for use with an external string combiner box. The all-in-one model with built-in string combiner box includes a DC switch, string current monitoring with alarm, PV fuses, monitored surge protection devices and tool-less solar quick connectors. The inverter's all-in-one design, with built-in and monitored PV plant protection devices, reduces the need of costly external devices.

High total efficiency maximizes return on investment

The PRO-33.0 inverter offers a high conversion and MPP tracking efficiency in all conditions. A flat efficiency curve provides high revenues in low and high radiation conditions.

Fast and easy commissioning

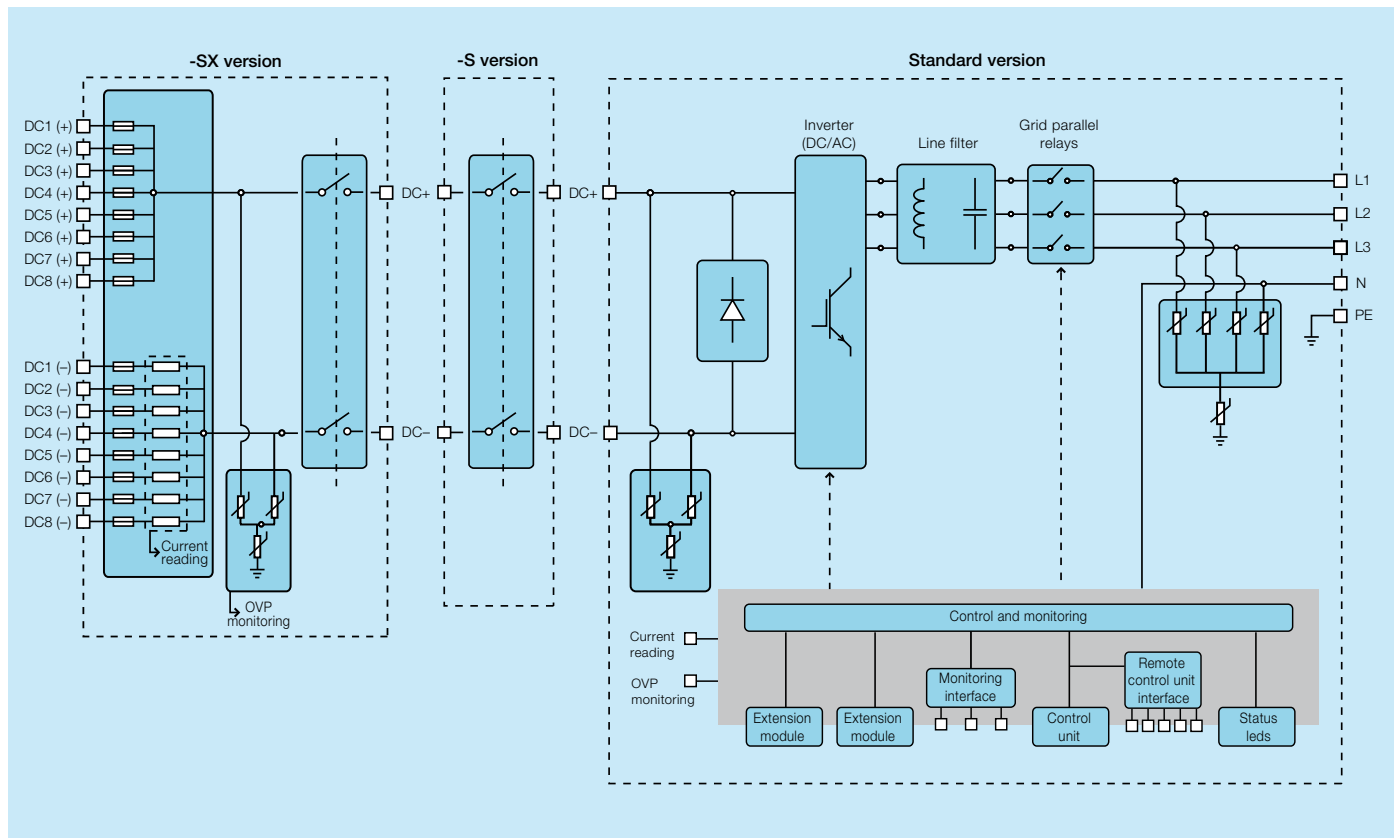
Fast PV plant commissioning is enabled via pre-programmed country grid code settings that are easily selectable. Extensive certification ensures wide grid code compatibility. Plug and Play DC and AC connectors enable fast and safe cabling. A touch protected installation area provides additional safety and comfort for inverter installation and maintenance.



Технічні параметри

Маркування	33 kW PRO-33.0-TL-OUT
Сторона постійного струму	
Максимальна вхідна DC напруга ($V_{max,abs}$)	1100 В ³⁾
Стартова вхідна напруга постійного струму (V_{start})	610 В
Діапазон робочих напруг постійного струму на вході ($V_{dcmin} \dots V_{dcmax}$)	Межі: 580 до 950 В
Номинальна вхідна напруга (V_{dcr})	580 В
Номинальна вхідна потужність (P_{dcr})	33 700 Вт
Кількість незалежних MPPT	1
Діапазон вхідної напруги DC на MPPT ($V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$) при P_{dcr}	Межі: від 580 до 850 В
Максимальний вхідний струм (I_{dcmax})/на кожний MPPT ($I_{MPPTmax}$)	58 А
Максимальний вхідний струм короткого замикання на MPPT	80 А
Кількість входів на кожен MPPT	1 в стандартній та -S комплектаціях /8 в -SX комплектації
Тип з'єднання кола постійного струму	PV конектор : Phoenix Sunclix в -SX комплектації /клемна колодка в стандартній та -S комплектації
Захист кола постійного струму	
Захист від зворотної полярності	Так, від обмеженого джерела струму
Вхідний захист від перенапруг для кожного MPPT (варістор) в (-S) комплектації	Так
Захист від перенапруг - виконаний як модульний розрядник (-SX версія)	Тип 2
Контроль ізоляції фотоелектричного масиву	Відповідно до місцевих стандартів
Параметри DC вимикача для MPPT (комплектація з DC вимикачем)	58 А/1000 В, 50 А/1200 В
Параметри запобіжника (комплектації з запобіжниками)	15 А/1100 В
Сторона змінного струму	
Кількість фаз	3-ри фази, 3W+PE чи 4W+PE
Номинальна потужність ($P_{acr} @ \cos\phi > 0.99$)	33 000 Вт
Максимальна повна потужність (S_{max})	33 000 VA
Номинальна напруга мережі (V_{acr})	400 В
Діапазон напруг	Межі: від 320 до 480 В ¹⁾
Максимальний вихідний струм ($I_{acr,max}$)	50.3 А
Критично небезпечний вихідний струм	50.3 А
Номинальна частота (f_l)	50 Hz/60 Hz
Межі вихідної частоти ($f_{min} \dots f_{max}$)	від 47 до 53 Hz/57 до 63 Hz ²⁾
Nominal power factor and adjustable range	> 0.995, with $P_{acr} = 33.0$ kW, adj. ± 0.9 with $P_{acr} = 29.7$ kW, adj. ± 0 to 1 with $S = 33.0$ kVA
Коефіцієнт нелінійних спотворень (THD)	< 3%
Тип з'єднання сторони виходу	Гвинтова клемна колодка

ABB string inverter design diagram



Технічні параметри

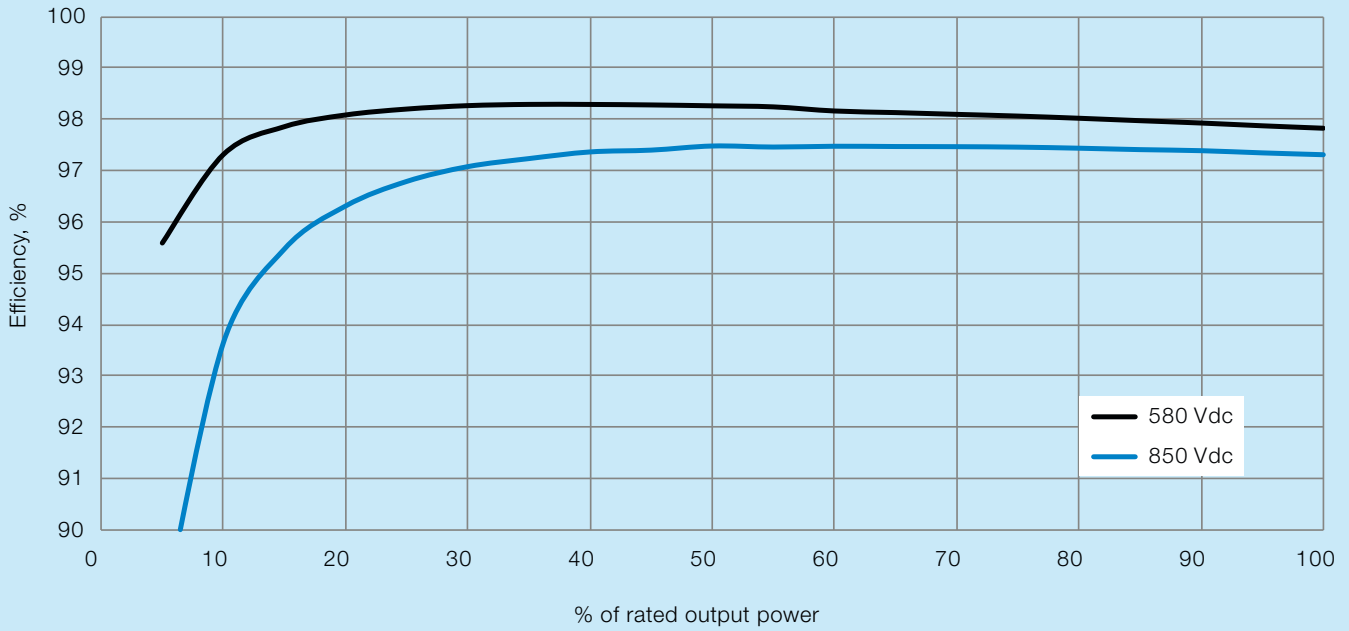
Маркування	33 kW PRO-33.0-TL-OUTD
Output protection	
Захист від острівкування	Відповідно до місцевого стандарту
Захист від перенавантаження по струму	80 A
Захист виходу від перенапруження (варістор)	5
Operating performance	
Максимальна ефективність (η_{max})	98.3%
Номинальна ефективність (EURO/CEC)	98.0%/98.1%
Власне порогове значення потужності	20 W
Нічне споживання	< 1 W
Комунікації	
Віддалений моніторинг	VSN700 Data logger (opt.)
Інтерфейс споживача	Графічний дисплей
Характеристики навколишнього середовища	
Діапазон температури навколишнього середовища	-25 to +60°C / -13 to 140°F, призводить до зниження номінальних пар. 45°C/113°F
Відносна вологість	0 to 100% condensing
Приведений рівень шуму	67 дБА @ 1 м
Максимальна висота розташування без зниження потужності	3000 м / 9840 фт
Фізичні	
Ступінь захисту від зовнішнього впливу	IP 65 (IP54 з вентиляторами)
Система охолодження	Примусова
Розміри (H x W x D) мм/"	740 x 520 x 300 мм/29.1" x 20.5" x 11.8"
Маса кг/lb	< 66.0 кг/146 lbs (стандартна версія)
Тип кріплення	настінний
Безпека	
Тип ізоляції	Без трансформаторний
Маркування	CE, RoHS
Стандарт безпеки та EMC	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN61000-6-2, AS/NZS 3200, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12
Стандарт мережі	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, C10/11, EN 50438 (not for all national appendices), PPC Greece, RD 1699, RD 413, RD 661, P.O. 12.3, UNE206007-1, AS 4777.2, AS 4777.3, BDEW, NRS-097-2-1, SAGC, MEA, PEA, IEC 61727, IEC 62116, ABNT NBR16149/16150
Доступні варіанти комплектації	
Стандартна	PRO-33.0-TL-OUTD-400
З вимикачем постійного струму	PRO-33.0-TL-OUTD-S-400
З DC вимикачем, запобіжником та розрядником	PRO-33.0-TL-OUTD-SX-400

¹⁾ Рівень змінної напруги залежить від стандарту відповідної країни

³⁾ Не працює при напрузі >1000 V

²⁾ Рівень зміни частоти залежить від стандарту відповідної країни

Efficiency curves of PRO-33.0-TL-OUTD



3AUJA0000164968 REV D EN 25.03.2015 #17315

Accessories

- User friendly data logger with web interface for commissioning and monitoring portal for viewing the assets performance
- IO module for programmable relay output
- Warranty extensions

Support and service

ABB supports its customers within dedicated, global service organizations in more than 60 countries and strong regional and national technical partner networks providing a complete range of life cycle services.

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

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

© Copyright 2015 ABB. All rights reserved.
 Specifications subject to change without notice.



VSN700 Data Logger and web user interface