

# ABB стрінговий інвертор TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD 5.8 to 8.5 кВт



Багато функціональні, трифазні TRIO-5,8, 7,5 і 8,5 кВт інвертори забезпечують високу продуктивність, простоту використання та монтажу, моніторингу та контролю. З їх 98% максимальної ефективністю та широким діапазоном вхідної напруги, ці нові представники TRIO-серії інверторів демонструють гнучкість установки і потужну вихідну виробітку.

## Комерційна пропозиція для приватного сектору

Ці нові представник сім'ї TRIO є невеликими за розмірами, легкими та досить розумними. Технологія великих комерційних інверторів була зменшана, що ручається за TRIO-5.8/7.5/8.5 моделі також задовільняє велику ефективність перетворення. Додаткові інтегровані реєстратори даних і функціональні можливості "розумної мережі", можливість віддаленого оновлення прошивки і прості ковзаючі передні кришки роблять ці інвертори легкими в установці і обслуговуванні. Коротше кажучи, вони є комерційними пропозиціями для приватного сектору.

Інвертори мають мотужний функціонал Подвійний (MPPT) трекер забезпечує максимальну зручність монтажу для оптимального виробництва енергії (TRIO-7.5 / 8.5 моделі). Нове покоління інверторів можуть керувати потужністю, мати функціональні можливості моніторингу, а також входи датчиків навколишнього середовища, не маючи зовнішніх компонентів.

° ± ±  
°  
-  
° ±  
0. ± -  
-  
± 71PSUGPMP ±  
°

The outer cover with its natural cooling mechanism qualifies at IP65 environmental protection level for external use. It provides for maximum reliability and ease of installation, with a sliding front panel giving access to the connection and configuration area without requiring the complete removal of the cover.

## Highlights

- Three-phase bridge topology for DC/AC output converter
- Transformerless topology
- Two independent MPPT channels for TRIO-7.5/8.5 allows optimal energy harvesting from two sub-arrays oriented in different directions (one MPPT channel for TRIO-5.8)
- Flat efficiency curves ensure high efficiency at all output levels ensuring consistent and stable performance across the entire input voltage and output power range
- Wide input voltage range
- Remote inverter upgrade
- Reactive power management

## Additional highlights

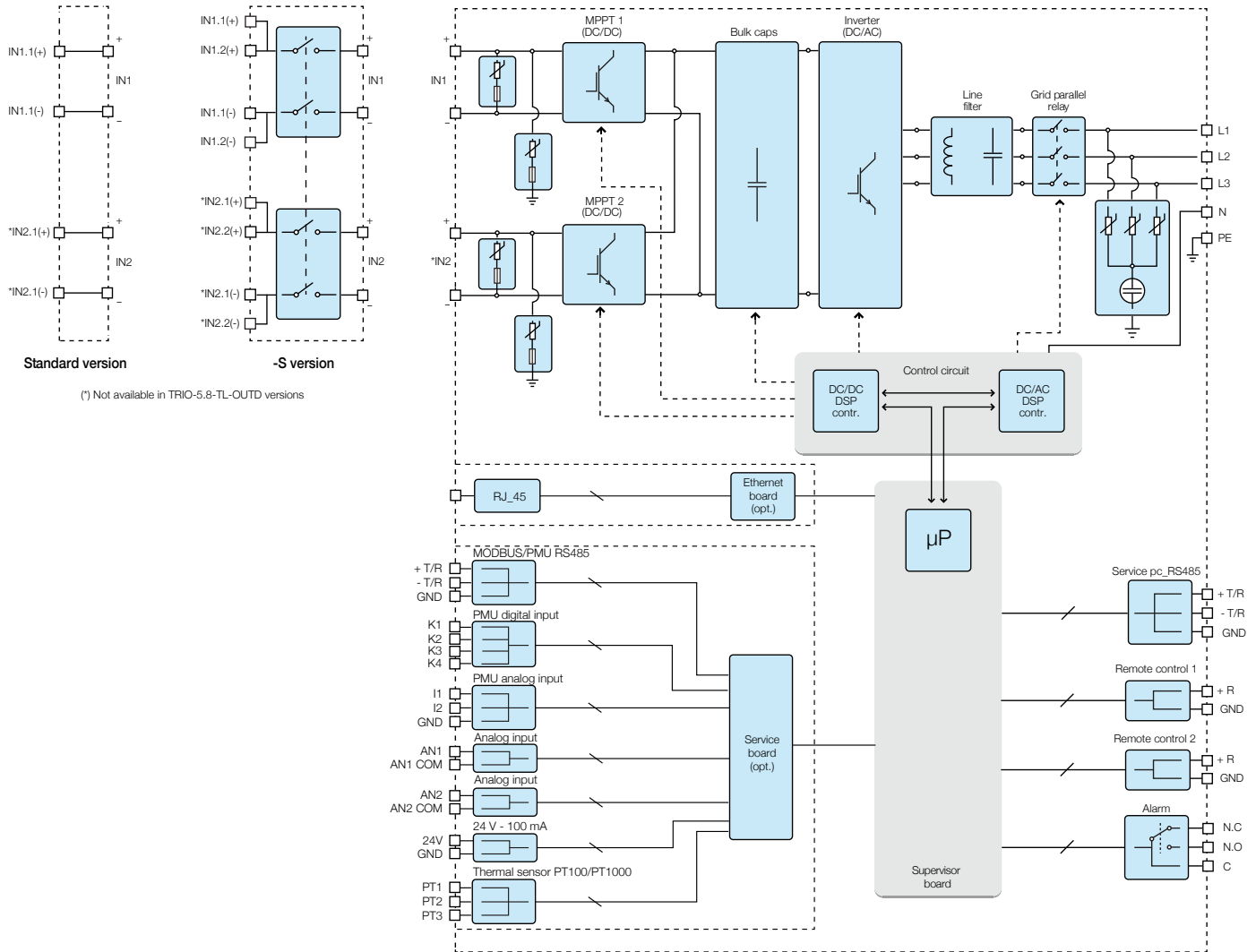
- DC switch version option (-S)
- Natural convection cooling for maximum reliability
- Outdoor enclosure for unrestricted use under any environmental conditions (IP65)
- Sliding cover for the easiest installation and maintenance
- Data logger and smart grid functionalities integrated on expansion cards:
  - PMU expansion card option, with external sensor inputs for monitoring environmental conditions and additional RS-485 for Modbus protocol
  - Ethernet expansion card option with integrated web server and remote monitoring capability via web portal (Modbus/TCP supported)
  - Availability of auxiliary DC output voltage (24 V, 100 mA)



## Технічні параметри

Маркування	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>Сторона постійного струму</b>			
Максимальна вхідна DC напруга ( $V_{max,abs}$ )	1000 V		
Пускова вхідна напруга постійного струму ( $V_{start}$ )	350 V ( 200...500 V)		
Діапазон робочих напруг постійного струму на вході ( $V_{dcmin}-V_{dcmax}$ )	0.7 x $V_{start}$ ...950 V (min 200 V)		
Номинальна вхідна напруга ( $V_{dcr}$ )	620 V		
Номінальна вхідна потужність ( $P_{dcr}$ )	5950 Вт	7650 Вт	8700 Вт
Кількість незалежних MPPT	1	2	2
Максимальна вхідна потужність на кожний MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	6050 Вт	4800 Вт	4800 Вт
Діапазон вхідної напруги на MPPT ( $V_{MPPTmin} \dots V_{MPPTmax}$ ) при $P_{acr}$	Лінійне зниження потужності від максимуму до нуля [ $800 V \leq V_{MPPT} \leq 950 V$ ]		
Межі вхідної потужності при паралельній роботі MPPT	320...800 В	-	-
Обмеження вхідної потужності при паралельній роботі MPPT	-	320...800 В	320...800 В
Обмеження вхідної потужності на кожний MPPT при незалежній роботі при $P_{acr}$ , приклад.	-	Зниження потужності від максимуму до нуля [ $800 V \leq V_{MPPT} \leq 950 V$ ] 4800 Вт [ $320 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ] на інший канал: $P_{dcr} \leq 4800$ Вт [ $215 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ]	4800 W [ $320 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ] на інший канал: $P_{dcr} \leq 4800$ Вт [ $290 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$ ]
Максимальний вхідний струм ( $I_{dcmax}$ )/на кожний MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	18.9 A	30.0 A / 15.0 A	30.0 A / 15.0 A
Максимальний вхідний струм короткого замикання на кожний MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
Кількість входів на кожен MPPT	2 (-S комплектації)		
Тип з'єднання кола постійного струму	PV конектор типу: WM / MC4 (гвинтова клемна колодка: базова комплектація)		
<b>Захист постійної сторони</b>			
Захист від зворотньої полярності	Так, для обмеженого джерела струму		
Вхідний захист від перенапруг для кожного MPPT (варістор)	Так		
Контроль ізоляції фотоелектричного масиву	Відповідно до місцевого стандарту		
Параметри вимикача постійного струму MPPT (комплектация з вимикачем)	16 A / 1000 V, 25 A / 800 V		
<b>Вихідна сторона</b>			
Кількість фаз	3-ри фази 3W+PE чи 4W+PE		
Номинальна потужність ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	5800 Вт	7500 Вт	8500 Вт
Максимальна вихідна повна потужність ( $S_{max}$ )	5800 ВА	7500 ВА	8500 ВА
Номинальна вихідна напруга ( $V_{ac,r}$ )	400 V		
Діапазон напруг	320...480 В <sup>1)</sup>		
Максимальний вихідний струм ( $I_{ac,max}$ )	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Критично небезпечний вихідний струм	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Номинальна частота роботи ( $f_i$ )	50 Hz / 60 Hz		
Межі вихідної частоти ( $f_{min} \dots f_{max}$ )	47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>2)</sup>		
Номинальний коефіцієнт потужності та діапазон корегування	> 0.995, $\pm 0.9$ при $P_{acr}$ =5.22 кВт, $\pm 0.8$ при $S_{max}$ 5.8 кВА	> 0.995 $\pm 0.9$ при $P_{acr}$ =6.75 кВт, $\pm 0.8$ при $S_{max}$ 7.5 кВА	> 0.995 $\pm 0.9$ при $P_{acr}$ =7.65 кВт, $\pm 0.8$ при $S_{max}$ 8.5кВА
Коефіцієнт нелінійних спотворень (THD)	< 2%		
Тип з'єднання сторони виходу	Гвинтова клемна колодка, тип кабелю M32		
<b>Захист на вихідній стороні</b>			
Захист від острівкування	Відповідно до місцевого стандарту		
Захист від перенавантаження по струму	16.0 A	16.0 A	20.0 A
Захист виходу від перенапруження (варістор)	4 + газовий розрядник		
<b>Експлуатаційні характеристики</b>			
Максимальна ефективність ( $\eta_{max}$ )	98.0%		
Номинальна ефективність (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Власне порогове значення потужності	32 Вт	36 Вт	36 Вт
Нічне споживання	< 3 Вт		

## Block diagram of TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD



## Технічні параметри

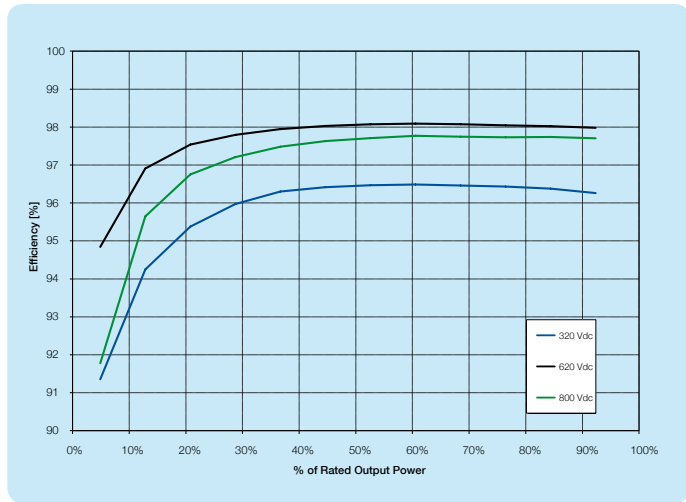
Маркування	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>Комунікації</b>			
Локальний моніторинг	Мережева карта з веб сервером (opt.), PVI-USB-RS232_485 (opt.)		
Відалений моніторинг	Мережева карта (opt.); VSN300 Wifi Logger Card <sup>3)</sup> (opt.); PVI-AEC-EVO (opt.); VSN700 Data Logger (opt.)		
Безпроводний локальний моніторинг	VSN300 Wifi Logger Card <sup>3)</sup> (opt.)		
Інтерфейс користувача	Графічний дисплей		
<b>Характеристики навколишнього середовища</b>			
Діапазон температури навколишнього середовища	-25...+60°C ,призводить до зниження номінальних пар. 50°C		
Відносна вологість	0...100% з конденсуванням		
Приведений рівень шуму	50 дБА @ 1 м		
Максимальна висота розташування без зниження потужності	2000 м / 6560 фт		
<b>Фізичні</b>			
Ступінь захисту від зовнішнього впливу	IP 65		
Охолодження	Природне		
Лінійні розміри (В x Д x Ш)	641ммx 429 мм x 220 мм/ 25.2" x 16.9" x 8.7" (855 мм x 429 мм x 237 мм/ 33.7" x 16.9" x 9.3" з відкритою передньою панеллю)		
Weight	25.0 кг / 55.1 lbs	28.0 кг / 61.7 lbs	28.0 кг / 61.7 lbs
Mounting system	Настінний		
<b>Safety</b>			
Рівень ізоляції	Тбез трансформаторний		
Маркування	CE (50 Hz only), RCM		
Стандарт безпеки та EMC	EN 62109-1, EN 62109-2, AS/NZS3100, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		
Стандарт мережі	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, G59/3, RD 1699, RD 413, NRS-097-2-1, AS 4777.2, AS 4777.3, IEC 61727, IEC 62116		
<b>Доступні комплектації</b>			
Стандартна	TRIO-5.8-TL-OUTD-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-400
3 DC вимикачем	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400

<sup>1)</sup> Рівень змінної напруги залежить від стандарту відповідної країни

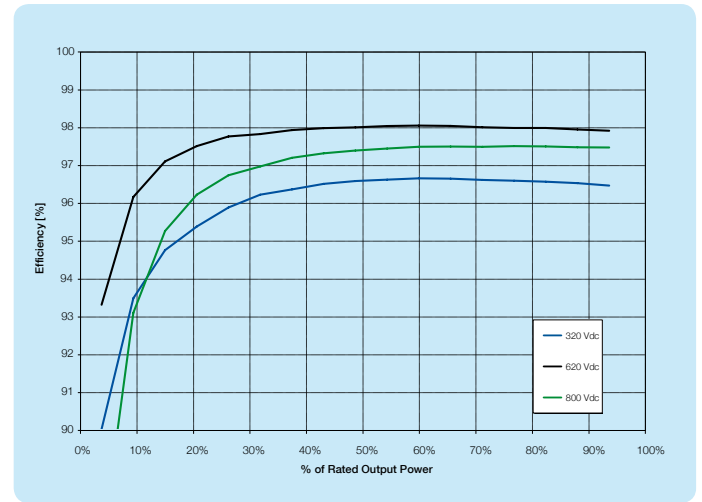
<sup>2)</sup> Тивень частоти змінної напруги залежить від стандарту відповідної країни

<sup>3)</sup> Check availability before to order

## Efficiency curves of TRIO-5.8-TL-OUTD



## Efficiency curves of TRIO-8.5-TL-OUTD



### Support and service

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

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

[www.abb.com/solarinverters](http://www.abb.com/solarinverters)

[www.abb.com/solar](http://www.abb.com/solar)

[www.abb.com](http://www.abb.com)

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

