

# ABB string inverters

## TRIO-50.0-TL-OUTD

### 50 kW



새로운 TRIO-50.0 인버터는 중,대규모 분산형 태양광발전 시스템에 효율적인 ABB의 3상 분산형 솔루션입니다.

가장 강력한 ABB 스트링 인버터가 출시되었습니다. 이 새로운 TRIO 제품군은 건물 지붕 설치와 대지 설치 등 모든 형태의 분산형 태양광 시스템에 대한 투자 회수 기간 단축을 극대화 하기 위해 설계 되었습니다.

#### Modular design

TRIO-50.0 제품은 유연성을 극대화 하기 위한 모듈러 디자인을 가지고 있습니다.

별도의 구성 가능한 AC/DC 파트구성과 별도의 결선으로 인버터 유지보수의 용이성을 향상 시킬 수 있습니다.

TRIO 제품은 16DC 입력단자와 커넥터, 모니터링 가능한 퓨즈, AC와 DC 스위치, AC/DC 서지보호기를 포함한 와이어링 박스 구성이 가능합니다.

#### Flexibility of installation

강제공냉식 시스템으로 간편하고 빠른 설치를 위해 설계되었으며, 설치의 유연성을 극대화 합니다. 인버터는 수평 설치 와 수직 설치를 모두 지원하며, 최적의 태양광 모듈 아랫공간 이용을 가능하게 합니다.

#### Design flexibility

더블 스테이지 컨버전 토폴로지 (The double stage conversion topology)는 시스템 디자인의 유연성 극대화를 위해 넓은 입력전압 범위를 장점으로 제공드립니다.

## Highlights

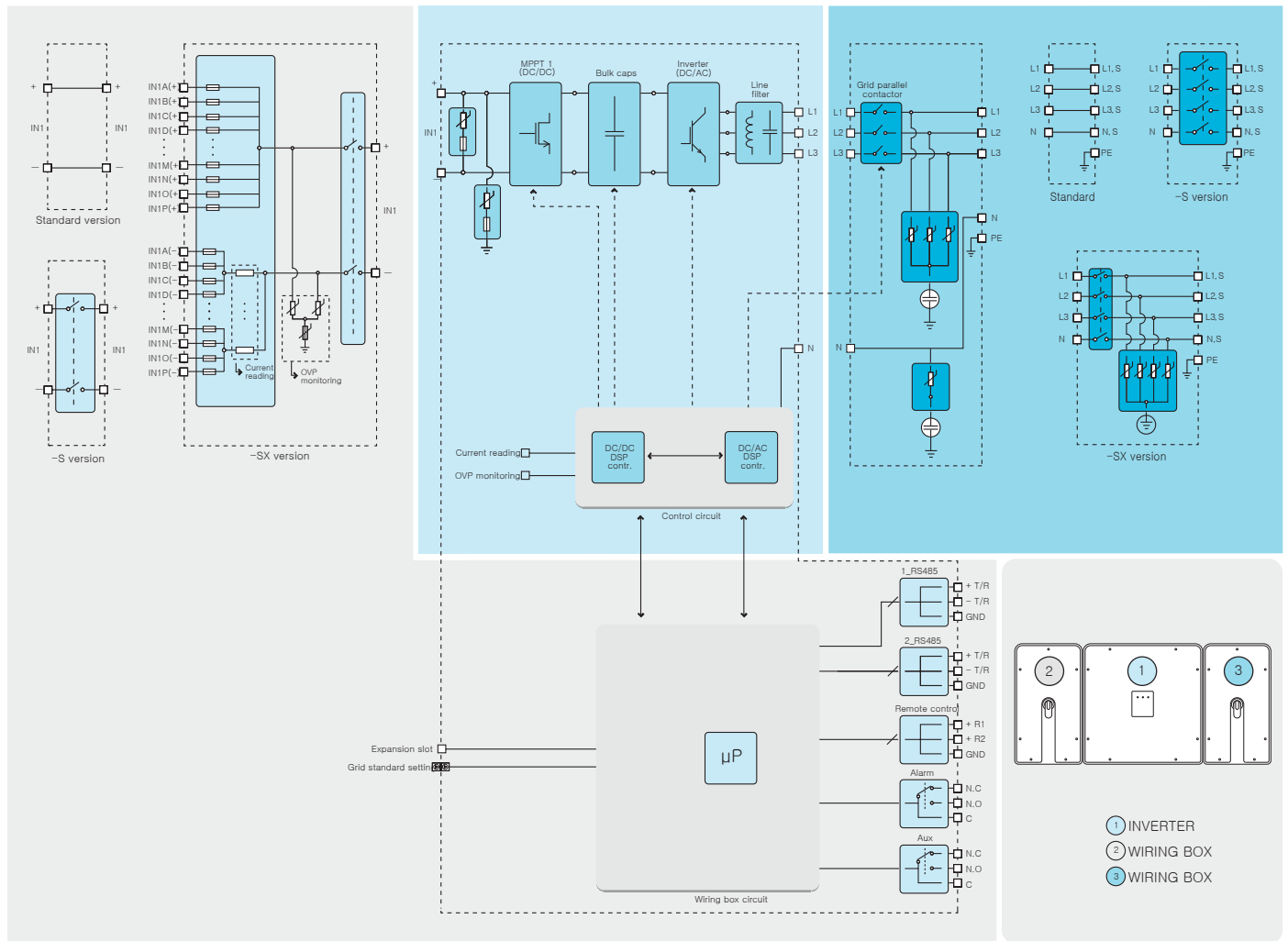
- 무변압기형 인버터
- 현장에서 바로 해당 국가 Grid code 선택가능
- 서로 다른 시스템 환경에 맞게 독립된 AC, DC 파트구성 가능
- 넓은 입력 범위
- 수평 및 수직 설치



## Technical data and types (preliminary)

Type code	TRIO-50.0-TL-OUTD
<b>Input side</b>	
Absolute maximum DC input voltage ( $V_{max,abs}$ )	1000 V
Start-up DC input voltage ( $V_{start}$ )	300...500 V (Default 360)
Operating DC input voltage range ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )	0,7x $V_{start}$ ...950 V (min 250 V)
Rated DC input voltage ( $V_{dcr}$ )	610 Vdc
Rated DC input power ( $P_{dcr}$ )	51200 W
Number of independent MPPT	1
MPPT input DC voltage range ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) at $P_{dcr}$	480-800 Vdc
Maximum DC input current ( $I_{dcr,max}$ ) / for each MPPT ( $I_{MPPT,max}$ )	110 A
Maximum input short circuit current	160 A
Number of DC inputs pairs	16 (-SX version)
DC connection type	Tool Free PV connector WM / MC4 (-SX version)
<b>Input protection</b>	
Reverse polarity protection	Yes, from limited current source
Input over voltage protection for each MPPT - varistor	Yes
Input over voltage protection for each MPPT - plug In modular surge arrester (-SX version)	Type 2
Photovoltaic array isolation control	According to local standard
DC switch rating for each MPPT (version with DC switch)	200 A / 1000 V
<b>Uscita</b>	
AC Grid connection type	Three-phase
Rated AC power ( $P_{acr} @\cos\phi=1$ )	50000 W
Maximum AC output power ( $P_{ac,max} @\cos\phi=1$ )	50000 W
Maximum apparent power ( $S_{max}$ )	50000 VA
Rated AC grid voltage ( $V_{acr,r}$ )	400 V
AC voltage range	320...480 V <sup>1)</sup>
Maximum AC output current ( $I_{ac,max}$ )	90 A
Contributory fault current	92 A
Rated output frequency ( $f_r$ )	50 Hz / 60 Hz
Output frequency range ( $f_{min}...f_{max}$ )	47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>2)</sup>
Nominal power factor and adjustable range	> 0.995, 0...± 1 with max $S_{max}$
AC connection type	Screw terminal block
<b>Output protection</b>	
Anti-islanding protection	According to local standard
Maximum external AC overcurrent protection	100 A
Output overvoltage protection - varistor	Yes

## Block diagram of TRIO-50.0-TL-OUTD



## Technical data and types (preliminary)

Type code	TRIO-50.0-TL-OUTD
<b>Operating performance</b>	
Maximum efficiency ( $\eta_{max}$ )	98,30%
Weighted efficiency (EURO/CEC)	98,0% / -
<b>Communication</b>	
Remote monitoring	VSN300 Wifi Logger Card (opt.), PVI-AE-EVO(opt.), VSN700 Data Logger (opt.)
Wireless local monitoring	VSN300 Wifi Logger Card (opt.)
User interface	Leds
Available port	2 RS485
<b>Environmental</b>	
Ambient temperature range	-20...+60°C, with derating >50°C
Relative humidity	0...100 % con condensing
Maximum operating altitude without derating	2000 m / 6560 ft
<b>Physical</b>	
Environmental protection rating	IP 65 (IP54 for each cooling section)
Cooling	Forced air
Dimension (H x W x D)	730 x 1460 x 300 mm
Weight	95kg overall, 66kg power module, 14 kg DC wiring box (full optional) 15 kg AC wiring box (full optional)
Mounting system	Wall bracket, horizontal support
<b>Safety</b>	
Isolation level	Transformerless
Marking	CE
Safety and EMC standard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12
Grid standard (check your sales channel for availability)	CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, BDEW

<sup>1)</sup> The AC voltage range may vary depending on specific country grid standard

<sup>2)</sup> The Frequency range may vary depending on specific country grid standard

Remark. Features not specifically listed in the present data sheet are not included in the product



BCD.00611 EN Rev. A 25.03.2015

### Support and service

ABB는 전 세계 60개국 이상 조직되어 있는 서비스 네트워크로 고객을 지원하며 설치 및 시운전에서부터 예방 유지보수, 교체 부품 수리 및 재생에 이르기까지 전반적인 제품 수명 동안의 서비스를 제공합니다.

더 많은 정보는 ABB 코리아 또는 아래 사이트에서 찾아보실 수 있습니다.

[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.  
본 카탈로그 내용은 예고없이 변경될 수 있습니다.



Power and productivity  
for a better world™

