

# ABB Stringwechselrichter TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD 5.8 bis 8.5 kW



**Die dreiphasigen Wechselrichter TRIO-5.8, 7.5 und 8.5 kW bieten höchste Performance sowie einfachste Handhabung bei der Installation und Überwachung. Mit einem Spitzenwirkungsgrad von 98% und dem sehr weiten Eingangsspannungsbereich bieten die neuen TRIO Geräte größte Flexibilität bei der Installation und optimalen Energiertrag.**

## Großanlagen-Technologie für Kleinanlagen

Die neuen Wechselrichter der TRIO Familie sind klein, leicht und intelligent aufgebaut. Die Topologie der größeren TRIO Geräte für kommerzielle Anwendungen wurde nochmals überarbeitet um sicherzustellen, dass die TRIO-5.8/7.5/8.5 Modelle ebenfalls über einen hervorragenden Wirkungsgrad, sowie einen sehr weiten Eingangsspannungsbereich verfügen. Optional integrierte Datenlogger, Funktionen zur Leistungskontrolle, Möglichkeit für remote upgrade sowie

der elegante Schiebemechanismus des Deckels machen das Gerät einfach in der Installation und Wartung. Kurzum: Großanlagen-Technologie für Kleinanlagen.

## Wechselrichter voll mit leistungsfähigen Funktionen

Die beiden MPP-Tracker bieten maximale Flexibilität bei der Installation und einen optimalen Energiertag (TRIO-7.5/8.5 Modelle). Bei diesem Wechselrichter der neuesten Generation kann die Leistungssteuerung und die Überwachung direkt im Wechselrichter integriert werden. Zusätzlich können Umgebungssensoren ohne zusätzliche Komponenten angeschlossen werden.

Eine kompakte Ethernet Erweiterungskarte erlaubt die Überwachung der Anlage sowohl lokal über einen integrierten WEB Server, wie auch eine Fernüberwachung über das Aurora Vision Portal.

Durch die natürliche Kühlung über das Gehäuse wird ein IP65 Schutzgrad

erreicht. Dies bedeutet maximale Zuverlässigkeit und einfache Installation. Der Schiebemechanismus des Deckels erlaubt einfachen Zugriff auf den Anschlussbereich ohne dass der Deckel komplett entfernt werden muss.

## Highlights

- Dreiphasen- Brücken- Technologie für DC/AC-Ausgang
- Trafolose Topologie
- 2 unabhängige MPP-Tracker (TRIO-7.5/8.5) erlauben maximalen Ertrag bei unterschiedlich ausgerichteten Modulfeldern (Ein MPP-Tracker beim TRIO-5.8)
- Die flache Wirkungsgradkurve gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad und stabile Erträge über den gesamten Eingangsspannungs- und Leistungsbereich
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Remote Upgrade Funktionalität
- Reactive power management

## Weitere Highlights

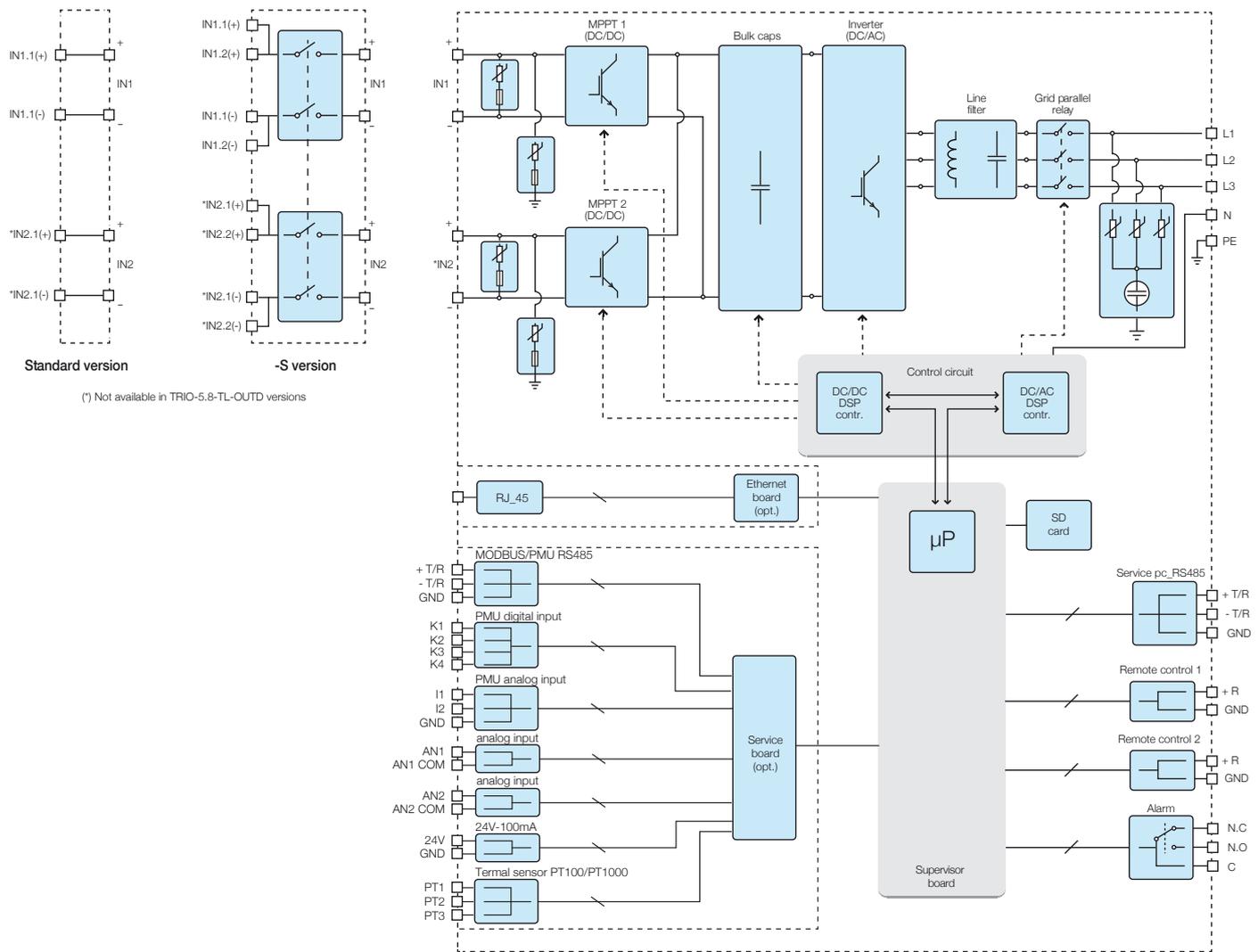
- Integrierter DC-Freischalter (-S Option)
- Konvektionskühlung für maximale Zuverlässigkeit
- Outdoor Gehäuse für uneingeschränkten Außeneinsatz (IP 65)
- Schiebemechanismus des Deckels für einfachste Montage und Wartung
- Datenlogger und Leistungssteuerung integriert auf Erweiterungskarten:
- Power Management Unit (PMU): Erweiterungskarte mit Anschlussmöglichkeiten für externe Sensoren und einen zusätzlichen Modbus fähigen RS-485 Anschluss
- Ethernet Erweiterungskarte mit integriertem WEB Server und Möglichkeit der Fernüberwachung über das WEB Portal (Modbus/TCP kompatibel)
- Spannungsausgang (24V/100mA)



## Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>Eingang</b>			
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ( $V_{max,abs}$ )		1000 V	
DC-Aufstartspannung Eingang ( $V_{start}$ )		350 V (einstellbar von 200...500 V)	
DC-Betriebseingangsspannungsbereich ( $V_{dmin}...V_{dmax}$ )		$0.7 \times V_{start}...950$ V	
DC-Nenneneingangsspannung ( $V_{dcr}$ )		620 V	
DC-Nenn-Eingangsleistung ( $P_{dcr}$ )	5950 W	7650 W	8700 W
Anzahl von unabhängigen MPPT	1	2	2
Maximale DC-Eingangsleistung für jeden MPPT ( $P_{MPPTmax}$ )	6050 W Lineare Leistungs-minderung von MAX auf Null [ $800V \leq V_{MPPT} \leq 950V$ ]	4800 W	4800 W
MPPT DC-Eingangsspannungsbereich ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) bei $P_{acr}$	320...800 V	-	-
DC-Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei $P_{acr}$	-	320...800 V	320...800 V
DC-Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT	-	Lineare Leistungs-minderung von MAX auf Null [ $800V \leq V_{MPPT} \leq 950V$ ]	
DC-Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT bei $P_{acr}$ , max Ungleichheit Beispiel		4800 W [ $320V \leq V_{MPPT} \leq 800V$ ] der andere Kanal: $P_{dcr} = 4800W$ [ $215V \leq V_{MPPT} \leq 800V$ ]	4800 W [ $320V \leq V_{MPPT} \leq 800V$ ] der andere Kanal: $P_{dcr} = 4800W$ [ $290V \leq V_{MPPT} \leq 800V$ ]
Maximaler DC-Eingangsstrom ( $I_{dcrmax}$ ) / für jeden MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	18.9 A	30.0 A / 15.0 A	30.0 A / 15.0 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	24.0 A	20.0 A	20.0 A
Anzahl von DC-Eingangspaaren für jeden MPPT		2 (-S Version)	
DC-Anschlussart	Werkzeuglose PV-Verbindung WM / MC4 (Schraubanschluss bei der Standard Version)		
<b>Eingangsschutz</b>			
Verpolungsschutz		Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor		2	
PV-Array Isolationsüberwachung		Gemäß dem lokalen Standard	
DC-Schaltleistung für jeden MPPT (Version mit DC-Schalter)		16 A / 1000 V, 25 A / 800 V	
<b>Ausgang</b>			
AC-Netzanschluss		Drei Phasen, 3W oder 4W +PE	
AC-Nennleistung ( $P_{acr} @ \cos\phi=1$ )	5800 W	7500 W	8500 W
Maximale Scheinleistung ( $S_{max}$ )	5800 VA	7500 VA	8500 VA
AC-Nenn-Netzspannung ( $V_{ac,n}$ )		400 V	
AC-Spannungsbereich		320...480 V <sup>(1)</sup>	
AC-Maximaler-Ausgangsstrom ( $I_{ac,max}$ )	10.0 A	12.5 A	14.5 A
Kurzschlussstrombeitrag	12.0 A	14.5 A	16.5 A
Nenn-Ausgangsfrequenz ( $f_n$ )		50 Hz / 60 Hz	
Frequenzbereich Ausgang ( $f_{min}...f_{max}$ )		47...53 Hz / 57...63 Hz <sup>(2)</sup>	
Nominaler Leistungsfaktor und Einstellbereich	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ mit $P_{acr} = 5.22$ kW, $\pm 0.8$ mit max 5.8 kVA	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ mit $P_{acr} = 6.75$ kW, $\pm 0.8$ mit max 7.5 kVA	> 0.995, adj. $\pm 0.9$ mit $P_{acr} = 7.65$ kW, $\pm 0.8$ mit max 8.5 kVA
Gesamte harmonische Verzerrung		< 2%	
AC-Anschlussart		Schraubklemmen	
<b>Ausgangsschutz</b>			
Anti-Islanding-Schutz		Gemäß dem lokalen Standard	
Maximaler AC-Überstromschutz	10.5 A	13.0 A	15.0 A
Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor		4 plus Gasableiter	
<b>Betriebsverhalten</b>			
Maximaler Wirkungsgrad ( $\eta_{max}$ )	98.0%	98.0%	98.0%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	97.4% / -	97.5% / -	97.5% / -
Schwellenwert Einspeiseleistung	32 W	36 W	36 W
Eigenverbrauch im Stand-by-Betrieb	< 15W	< 15W	< 15W

## Blockdiagramm von TRIO-5.8/7.5/8.5-TL-OUTD



## Technische Daten und Typen

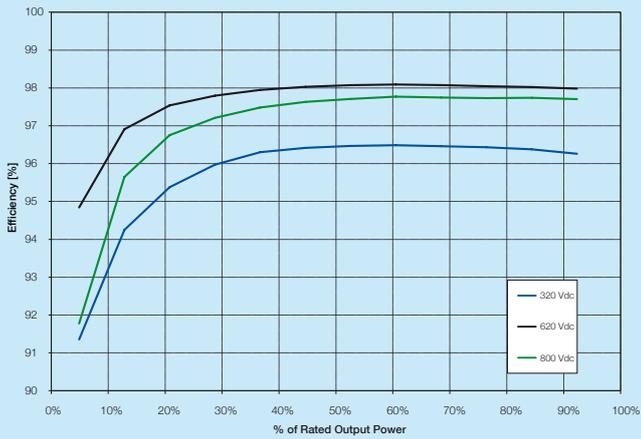
Typenschlüssel	TRIO-5.8-TL-OUTD	TRIO-7.5-TL-OUTD	TRIO-8.5-TL-OUTD
<b>Kommunikation</b>			
Kabelgebundene lokale Überwachung	Ethernet Karte mit Webserver (opt.), PVI-USB-RS232_485 (opt.)		
Fernüberwachung	Ethernet Karte (opt.), VSN300 Wifi Logger Card <sup>(3)</sup> (opt.), PVI-AEC-EVO (opt.), VSN700 Data Logger (opt.)		
Kabellose lokale Überwachung	VSN300 Wifi Logger Card <sup>(3)</sup> (opt.)		
Display	Graphisches Display		
<b>Umgebungsparameter</b>			
Umgebungstemperatur	-25...+60°C / -13...140°F (mit Leistungsminderung ab 50°C/122°F)		
Relative Luftfeuchtigkeit	0...100% kondensierend		
Geräuschpegel	< 45 dB(A) @ 1 m		
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft		
<b>Physikalische Eigenschaften</b>			
Schutzgrad	IP 65		
Kühlung	Natürlich		
Abmessungen (H x B x T)	641mm x 429mm x 220mm / 25.2" x 16.9" x 8.7" (855mm x 429mm x 237mm / 33.7" x 16.9" x 9.3" mit geöffnetem Deckel)		
Gewicht	25.0 kg / 55.1 lb	28.0 kg / 61.7 lb	28.0 kg / 61.7 lb
Montagesystem	Wandhalterung		
<b>Sicherheit</b>			
Isolierungsgrad	trafolos		
Zertifizierung	CE (nur 50 Hz)		
Sicherheits- und EMC-Standard	EN62109-1, EN62109-2, AS/NZS3100, AS/NZS 60950, EN61000-6-2, EN61000-6-3, EN61000-3-2, EN61000-3-3		
Netzstandard (Sprechen Sie Ihren Vertriebskontakt bezügl. der Verfügbarkeit an)	CEI 0-21, CEI 0-16, VDE 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G83/2, C10/11, EN 50438 (nicht für alle nationalen Anhänge), RD1699, RD 1565, ABNT NBR 16149, NRS-097-2-1, CLC/FprTS 50549		
<b>Erhältliche Produktvarianten</b>			
Standard	TRIO-5.8-TL-OUTD-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-400
Mit DC-Schalter	TRIO-5.8-TL-OUTD-S-400	TRIO-7.5-TL-OUTD-S-400	TRIO-8.5-TL-OUTD-S-400

1. Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren 3. Bitte überprüfen Sie vor der Bestellung die Verfügbarkeit

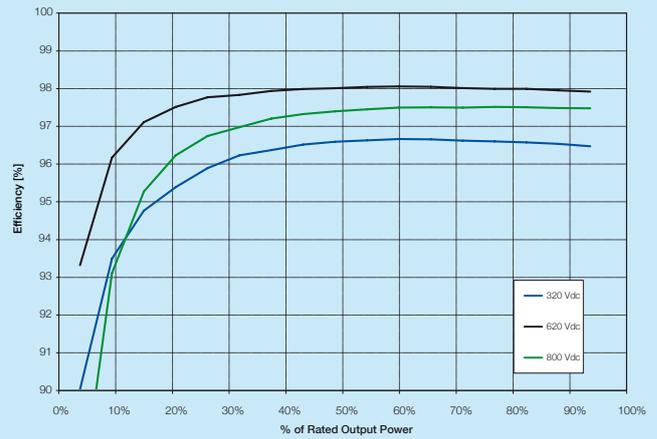
2. Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren

Eigenschaften welche nicht in diesem Datenblatt aufgeführt sind, sind nicht im Produkt enthalten

Wirkungsgrad von TRIO-5.8-TL-OUTD



Wirkungsgrad von TRIO-8.5-TL-OUTD



**Support und Service**

In mehr als 60 Ländern erhalten Kunden Unterstützung durch das Servicenetzwerk von ABB, darüber hinaus bietet ABB auch einen Komplettservice über die gesamte Nutzungsdauer an, der Installation und Inbetriebnahme, vorbeugende Wartung, Ersatzteile, Reparaturen und Recycling umfasst.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrer lokalen ABB Vertretung oder unter:

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

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

© Copyright 2014 ABB. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

