

SOLAR-WECHSELRICHTER

ABB String-Wechselrichter

TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD

20 bis 27,6 kW



Der TRIO-20./27.6 Wechselrichter für kommerzielle Anwendungen bietet ein Maximum an Flexibilität und Kontrolle für große Anlagen auch mit verschiedenen Ausrichtungen.

01

—
01
TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD
Outdoor String-
Wechselrichter

Der Eingangsbereich mit zwei unabhängigen MPP-Trackern ermöglicht einen optimalen Energieertrag auch von zwei Teilfeldern mit unterschiedlichen Ausrichtungen.

Der TRIO bietet einen Hochgeschwindigkeits-MPP-Tracker für Leistungsnachführung in Echtzeit und einen noch höheren Energieertrag.

Hoher Wirkungsgrad über den gesamten Spannungsbereich

Die flache Wirkungsgradkurve gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad und somit hohe Erträge über den gesamten Eingangsspannung- und Leistungsbereich.

Wirkungsgrad bis 98,2 %.

Durch den extrem weiten Eingangsspannungsbereich ist das Gerät auch für kurze Strings geeignet.

Highlights

- Echte Dreiphasenbrücke am Ausgang
- Trafolose Topologie
- Länderspezifische Netzparameter können vor Ort eingestellt werden
- Abnehmbare Anschlussbox ermöglicht einfachste Montage
- Weiter Eingangsspannungsbereich
- Integrierter String Combiner mit verschiedenen Konfigurationsmöglichkeiten sowie ein integrierter DC-AC Freischalter gemäss internationalen Standards (S2, S1J, -S2J, -S2F und -S2X Version)
- Konvektionskühlung für maximale Zuverlässigkeit
- Outdoor Gehäuse für uneingeschränkten Außeneinsatz
- Anschlussmöglichkeit für externe Sensoren
- Spannungsausgang 24 V / 300 mA

ABB String-Wechselrichter

TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD

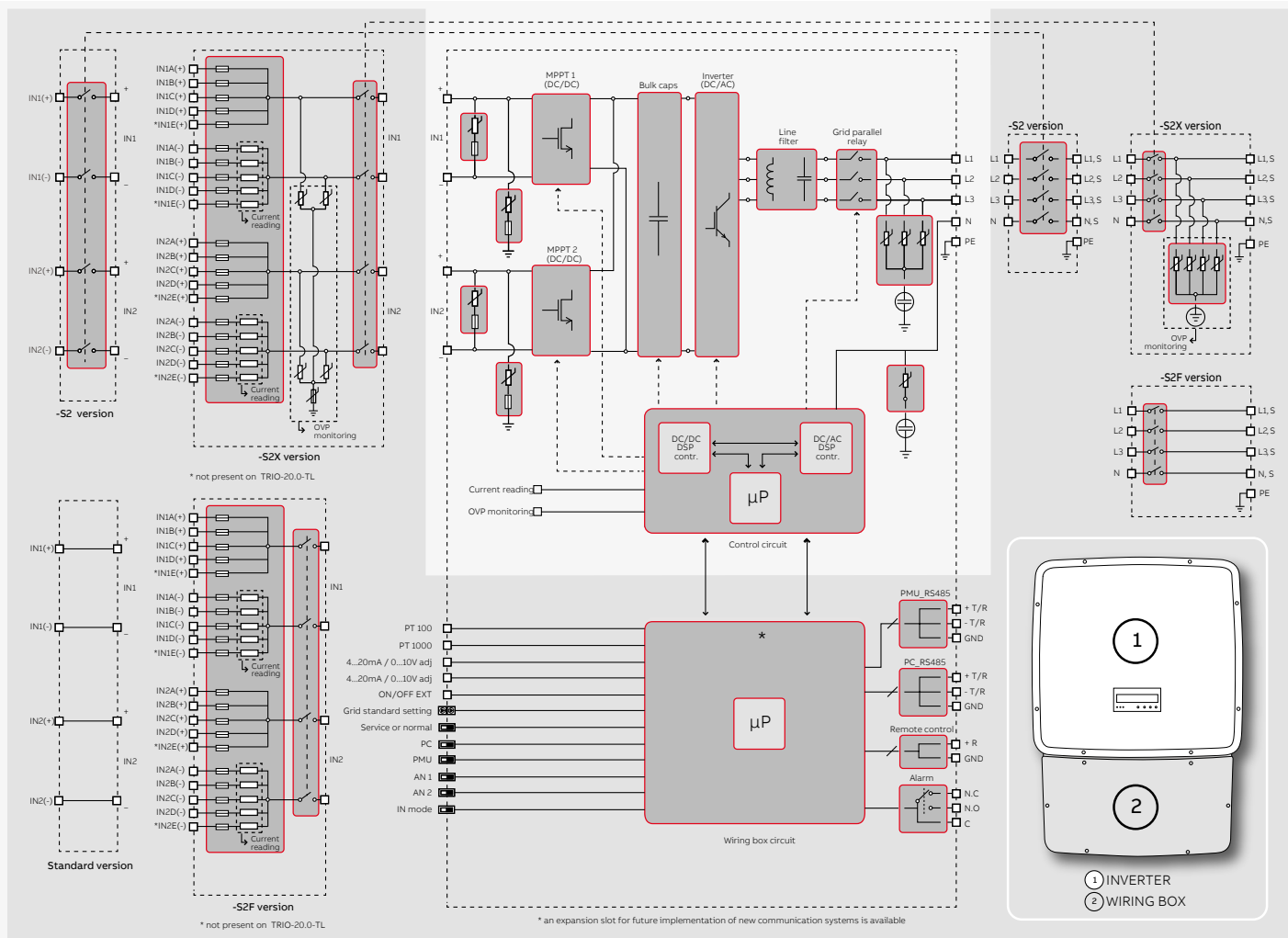
20 bis 27,6 kW



Technische Daten und Typen

| Typenschlüssel | TRIO-20.0-TL-OUTD | TRIO-27.6-TL-OUTD |
|--|---|---|
| Eingang | | |
| Absolute maximale DC-Eingangsspannung ($V_{max,abs}$) | 1000 V | |
| DC-Aufstartspannung Eingang (V_{start}) | 430 V (einstellbar von 250...500 V) | |
| DC-Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dcmin}...V_{dcmax}$) | 0.7 x $V_{start}...950$ V (min 200 V) | |
| DC-Nenneingangsspannung (V_{dcn}) | 620 V | |
| DC-Nenneingangsleistung (P_{dcn}) | 20750 W | 28600 W |
| Anzahl von unabhängigen MPPT | 2 | |
| Maximale DC-Eingangsleistung für jeden MPPT ($P_{MPPTmax}$) | 12000 W | 16000 W |
| DC-Eingangsspannungsbereich bei paralleler Konfiguration der MPPT bei P_{acn} | 440...800 V | 500...800 V |
| DC-Leistungsgrenze bei paralleler Konfiguration der MPPT | Lineare Leistungsminderung von MAX auf Null [$800 V \leq V_{MPPT} \leq 950 V$] | |
| DC-Leistungsgrenze für jeden MPPT bei unabhängiger Konfiguration der MPPT | 12000 W [$480 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 12000$ W [$350 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$] | 16000 W [$500 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$] der andere Kanal: $P_{dcn} - 16000$ W [$400 V \leq V_{MPPT} \leq 800 V$] |
| Maximaler DC-Eingangsstrom (I_{dcmax}) / für jeden MPPT ($I_{MPPTmax}$) | 50.0 A / 25.0 A | 64.0 A / 32.0 A |
| Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT | 30.0 A | 40.0 A |
| Anzahl von DC-Eingangspaaren für jeden MPPT | 1 (4 in -S2X, -S2F, -S1J, -S2J versions) | 1 (5 in -S2X and -S2F versions, 4 in -S1J and -S2J) |
| DC-Anschlussart | PV-Steckverbinder ³⁾ / Schraubklemmenblock bei den Versionen Standard und -S2 | |
| Eingangsschutz | | |
| Verpolungsschutz | Ja, von begrenzter Stromquelle | |
| Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Varistor | Ja, 4 | |
| Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT - Plug-In | -S2X: Typ 2; -S1J, -S1J: Typ 1+2 | |
| Modularer Überspannungsschutz (-S2X, -S1J and -S2J versions) | | |
| Photovoltaik-Array Isolationsüberwachung | Gemäß dem lokalen Standard | |
| DC-Schaltleistung für jeden MPPT (Version mit DC-Schalter) | 40 A / 1000 V | |
| Sicherungswert (Version mit Sicherung) | 15 A / 1000 V | |
| Ausgang | | |
| AC grid connection type | Drei Phasen, 3W+PE oder 4W+PE | |
| Rated AC power ($P_{acr} @ \cos\phi=1$) | 20000 W | 27600 W |
| Maximale AC-Ausgangsleistung ($P_{acmax} @ \cos\phi=1$) | 22000 W ⁴⁾ | 30000 W ⁵⁾ |
| Maximale Scheinleistung (S_{max}) | 22200 VA | 30670 VA |
| AC-Nenn-Netzspannung ($V_{ac,n}$) | 400 V | |
| AC-Spannungsbereich | 320...480 V ¹⁾ | |
| AC-Maximaler-Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$) | 33.0 A | 45.0 A |
| Kurzschlussstrombeitrag | 35.0 A | |
| Nenn-Ausgangsfrequenz (f) | 50 Hz / 60 Hz | |
| Frequenzbereich Ausgang ($f_{min}...f_{max}$) | 47...53 Hz / 57...63 Hz ²⁾ | |
| Nominaler Leistungsfaktor und Einstellbereich | > 0.995, einstellbar ± 0.9 mit $P_{acr}=20.0$ kW, ± 0.8 mit max 22.2 kVA | > 0.995, einstellbar ± 0.9 mit $P_{acr}=27.6$ kW, ± 0.8 mit max 30 kVA |
| Gesamte harmonische Verzerrung | < 3% | |
| AC-Anschlussart | Schraubklemmen, Kabeldurchführung PG36 | |
| Ausgangsschutz | | |
| Anti-Islanding-Schutz | Gemäß dem lokalen Standard | |
| Maximaler externer AC-Überstromschutz | 50.0 A | 63.0 A |
| Ausgangsüberspannungsschutz - Varistor | 4 | |
| Ausgangsüberspannungsschutz - Plug-In Modularer Überspannungsschutz (-S2X Version) | 4 (Typ 2) | |
| Betriebsverhalten | | |
| Maximaler Wirkungsgrad (η_{max}) | 98.2% | |
| Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC) | 98.0% / 98.0% | |
| Schwellenwert Einspeiseleistung | 40 W | |
| Nachtverbrauch | < 0.6 W | |
| Kommunikation | | |
| Kabelgebundene lokale Überwachung | PVI-USB-RS232_485 (opt.) | |
| Fernüberwachung | VSN300 Wifi Logger Card (opt.), VSN700 Data Logger (opt.) | |
| Kabellose lokale Überwachung | VSN300 Wifi Logger Card (opt.) | |
| Display | Graphisches Display | |

ABB TRIO-20.0/27.6-TL-OUTD Blockdiagramm

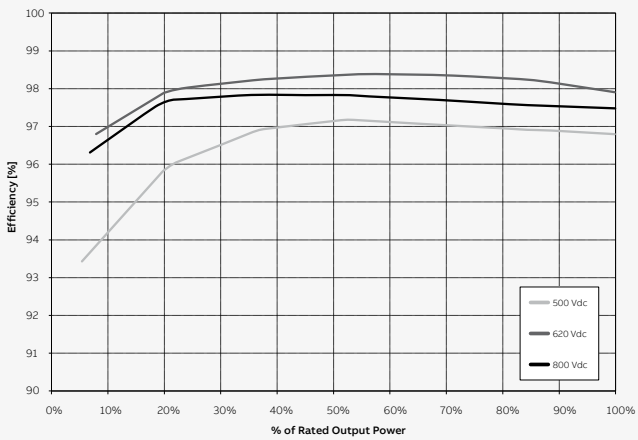


Technische Daten und Typen

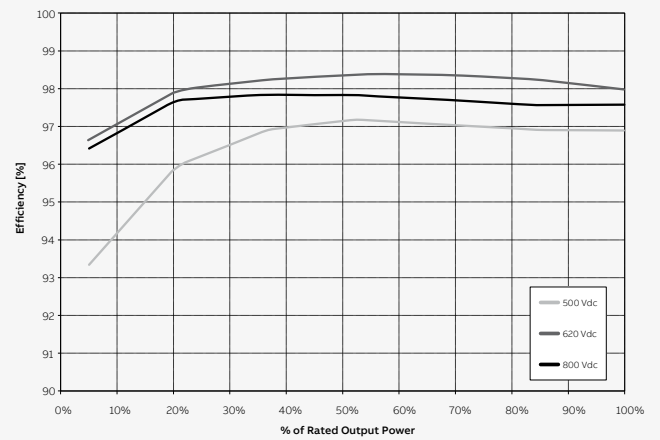
| Typenschlüssel | TRIO-20.0-TL-OUTD | TRIO-27.6-TL-OUTD |
|---|--|--|
| Umgebungsparameter | | |
| Umgebungstemperatur | -25...+60°C / -13...140°F mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F | |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0...100% kondensierend | |
| Schalldruckpegel, typisch | 50 dBA @ 1 m | |
| Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung | 2000 m / 6560 ft | |
| Physikalische Eigenschaften | | |
| Schutzart | IP65 | |
| Kühlung | Natürlich | |
| Abmessungen (H x B x T) | 1061 mm x 702 mm x 292 mm / 41.7" x 27.6" x 11.5" | |
| Gewicht | < 70.0 kg / 154.3 lbs (Standard Version) | < 75.0 kg / 165.4 lbs (Standard Version) |
| Montagesystem | Wandhalterung | |
| Sicherheit | | |
| Isolierungsgrad | Trafosilos | |
| Zertifizierung | CE (nur 50 Hz), RCM | |
| Sicherheits- und EMC-Standard | EN 50178, IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, AS/NZS 3100, AS/NZS 60950.1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 | |
| Netzstandard (Sprechen Sie Ihren Vertriebskontakt bezügl. der Verfügbarkeit an) | CEI 0-21, CEI 0-16, DIN V VDE V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, G59/3, C10/11, EN 50438 (nicht für alle nationalen Anhänge), RD 1699, RD 413, RD 661, P.O. 12.3, AS 4777, BDEW, NRS-097-2-1, MEA, IEC 61727, IEC 62116, Ordinalul 30/2013, VFR 2014 | |
| Erhältliche Produktvarianten | | |
| Standard | TRIO-20.0-TL-OUTD-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-400 |
| Mit DC+AC-Schalter | TRIO-20.0-TL-OUTD-S2-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-S2-400 |
| Mit DC+AC-Schalter und Sicherung | TRIO-20.0-TL-OUTD-S2F-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-S2F-400 |
| Mit DC+AC-Schalter, Sicherung und Überspannungsableiter | TRIO-20.0-TL-OUTD-S2X-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-S2X-400 |
| Mit DC+AC-Schalter, Sicherung und 1 DC-Überspannungsableiter Typ 1 + 2 | TRIO-20.0-TL-OUTD-S1J-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-S1J-400 |
| Mit DC+AC-Schalter, Sicherung und 2 DC-Überspannungsableiter Typ 1 + 2 | TRIO-20.0-TL-OUTD-S2J-400 | TRIO-27.6-TL-OUTD-S2J-400 |

¹⁾ Der AC-Spannungsbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren ⁴⁾ Begrenzt auf 20000 W für Deutschland
²⁾ Der Frequenzbereich kann gemäß dem länderspezifischen Netzstandard variieren ⁵⁾ Begrenzt auf 27600 W für Deutschland
³⁾ Für Informationen zum Typ des Steckverbinders für die DC-Seite beachten Sie bitte das Dokument „Produkt Handbuch – Anhang“. Das Handbuch und der Anhang kann unter www.abb.com/solarinverters heruntergeladen werden
 Eigenschaften, welche nicht in diesem Datenblatt aufgeführt sind, sind nicht im Produkt enthalten

Wirkungsgradkurven TRIO-20.0-TL-OUTD



Wirkungsgradkurven TRIO-27.6-TL-OUTD



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

www.abb.de/solarinverters
www.abb.de

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten. Copyright© 2017 ABB, alle Rechte vorbehalten.

