

SOLAR-WECHSELRICHTER

# ABB String-Wechselrichter

## PRO-33.0-TL-OUTD

### 33 kW



01

—  
01  
PRO-33.0-TL-OUTD  
Outdoor String-  
Wechselrichter

#### Ein Wechselrichter vom weltweit führenden Energietechnik-Unternehmen

ABB, Weltmarktführer in Energie- und Automatisierungstechnik, lässt jahrzehntelange Erfahrung, führende Technologie und Applikations-Know-how aus den erneuerbaren Energien in diesen neuen String-Wechselrichter einfließen. Diese Erfahrung und Technologie stellen sicher, dass hochwertige, sichere und zuverlässige Solar-Wechselrichter jederzeit geliefert werden.

#### Hochleistungspaket für dezentrale Photovoltaik-Anlagen

Der dreiphasige PRO-33.0 String-Wechselrichter von ABB ist für mittlere und große, dezentrale Photovoltaik-Anlagen auf großen Gewerbe- und Industriebauten oder Freilandanlagen vorgesehen. Der leistungsstarke Wechselrichter für die Wandmontage ist eine kostengünstige Lösung mit hohem Wirkungsgrad.

Das All-in-one-Design mit eingebauter und überwachter Schutztechnik für Photovoltaik-Anlagen reduziert die Notwendigkeit kostenintensiver, externer Geräte.

Der MPP-Tracker und das optimierte MPPT-Fenster eignen sich für gleichmäßig gestaltete Photovoltaik-Anlagen mit großen Stringlängen. Die hohe maximale DC-Eingangsspannung von bis zu 1100 V erhöht für PV-Anlagenplaner die Flexibilität im Design. Es können mehr PV-Module in Reihe geschaltet werden, was zu Kostensenkung auf der Verkabelungsseite führt.

#### Highlights

- Kompaktes Hochleistungsdesign für die Wandmontage
- Maximale DC-Eingangsspannung bis zu 1100 V
- Konfigurierbares All-in-one-Design

ABB String-Wechselrichter wandeln auf kostengünstige Weise den mit den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in einen hochwertigen Wechselstrom um, der in das Stromnetz eingespeist werden kann. Ausgelegt für die Anforderungen der gesamten Supply Chain – von den Systemintegratoren und Montageunternehmen bis zu Endkunden – können diese transformatorlosen, dreiphasigen Wechselrichter für dezentrale Photovoltaikanlagen bis in den Megawattbereich hinein in gewerblichen und industriellen Anlagen eingesetzt werden.

- Erweiterte Netzunterstützungsfunktionen
- Sichere und intuitive Benutzerschnittstelle
- Robustes Gehäuse, Schutzart IP65, für die Installation im Außenbereich

#### Konfigurierbares All-in-one-Design

Der ABB PRO-33.0 String-Wechselrichter ist in drei Produktvarianten lieferbar. Das Standardmodell mit oder ohne DC-Schalter ist für die Verwendung mit einem externen Generatoranschlusskasten ausgelegt. Die All-in-one-Modelle mit eingebautem Generatoranschlusskasten enthalten einen DC-Schalter, eine Stromüberwachung mit Alarmierung, Photovoltaik-Sicherungen, überwachte Überspannungsschutzrichtungen und werkzeuglose Solarschnellanschlüsse. Das All-in-one-Design des Wechselrichters mit eingebauter und überwachter Schutztechnik für Photovoltaik-Anlagen reduziert die Notwendigkeit kostenintensiver, externer Geräte.

#### Hoher Gesamtwirkungsgrad maximiert Anlagenrendite

Der PRO-33.0 Wechselrichter bietet unter allen Bedingungen eine hohe Effizienz bei der Umwandlung und dem MPPT-Tracking. Eine flache Wirkungsgradkurve liefert bei schwacher und starker Einstrahlung hohe Erträge.

#### Schnelle und einfache Inbetriebnahme

Vorprogrammierte, einfach auswählbare Netzcode-Einstellungen für verschiedene Länder ermöglichen eine schnelle Inbetriebnahme. Zahlreiche Zertifizierungen stellen die Netzcode-Kompatibilität sicher. DC- und AC-Stecker ermöglichen eine schnelle und sichere Verkabelung. Ein berührungsgeschützter Installationsbereich bietet zusätzliche Sicherheit und Komfort bei der Installation und Wartung des Wechselrichters.

# ABB String-Wechselrichter

## PRO-33.0-TL-OUTD

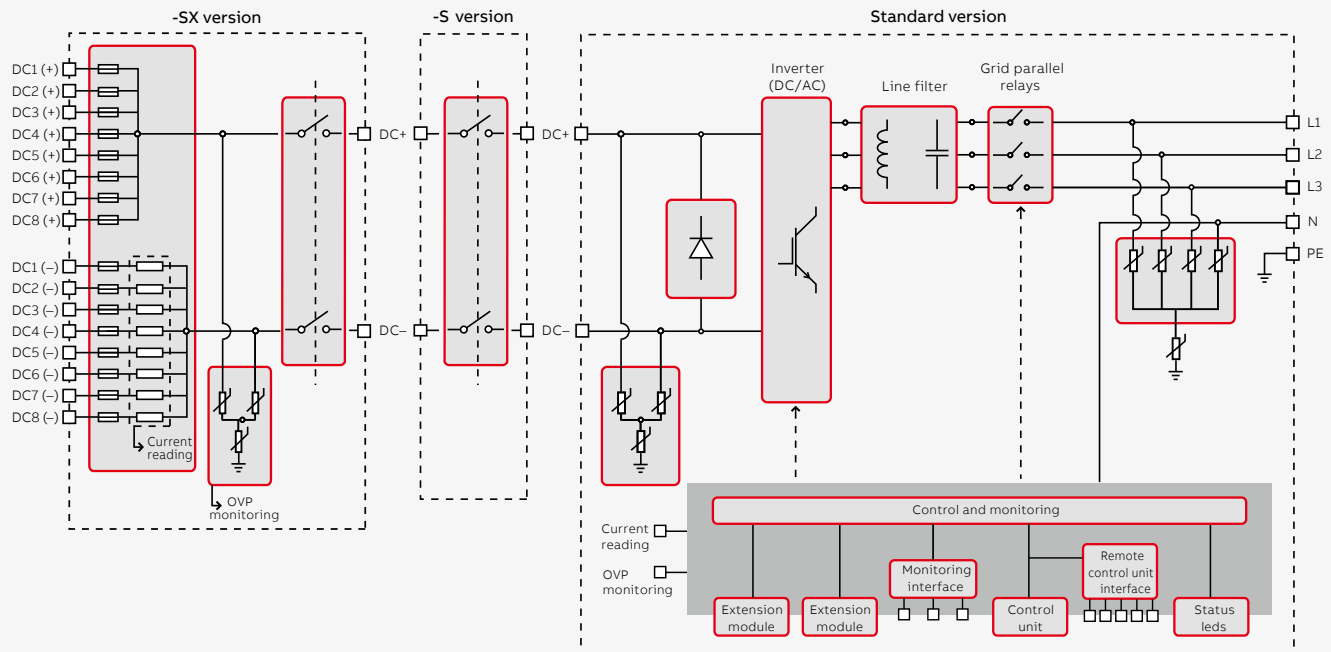
### 33 kW



#### Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	33 kW PRO-33.0-TL-OUTD
<b>Eingang (DC)</b>	
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ( $V_{max,abs}$ )	1100 V <sup>4)</sup>
DC-Aufstartspannung Eingang ( $V_{start}$ )	610 V
DC-Betriebseingangsspannungsbereich ( $V_{dcmin}...V_{dcmax}$ )	580 to 950 V
DC-Nenneingangsspannung ( $V_{dc,r}$ )	580 V
DC-Nenneingangsleistung ( $P_{dc,r}$ )	33 700 W
Anzahl der unabhängigen MPPT	1
MPPT DC-Eingangsspannungsbereich: ( $V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$ ) bei $P_{acr}$	580 to 850 V
Maximaler DC-Eingangsstrom ( $I_{dc,max}$ ) / für jeden MPPT ( $I_{MPPTmax}$ )	58 A
Maximaler Eingangskurzschlussstrom für jeden MPPT	80 A
Anzahl der DC-Eingangspaare für jeden MPPT	1 Standard und in Version -S / 8 in Version -SX
DC-Anschlussart	PV-Steckverbinder <sup>3)</sup> bei Version -SX / Schraubklemmenblock bei den Versionen Standard und -S
<b>Eingangsschutz</b>	
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT – Varistor	Ja
Eingangsüberspannungsschutz für jeden MPPT – steckbarer, modularer Überspannungsableiter (Version -S2X)	Typ 2
Photovoltaik-Array Isolationsüberwachung	Gemäß den örtlichen Vorschriften
Rating DC-Schalter pro MPPT (Version mit DC-Schalter)	58 A / 1000 V, 50 A / 1200 V
Sicherungswert (Versionen mit Sicherungen)	15 A / 1100 V
<b>Ausgang (AC)</b>	
AC-Netzanschluss	Dreiphasig 3W+PE oder 4W+PE
AC-Nennstrom ( $P_{acr}$ @ $\cos\phi>0.99$ )	33 000 W
Maximale Scheinleistung ( $S_{max}$ )	33 000 VA
AC-Nenn-Netzspannung ( $V_{ac,r}$ )	400 V
AC-Spannungsbereich	320 to 480 V <sup>1)</sup>
AC-Maximaler-Ausgangsstrom ( $I_{ac,max}$ )	50.3 A
Kurzschlussstrombeitrag	50.3 A
Nenn-Ausgangsfrequenz ( $f_r$ )	50 Hz/60 Hz
Ausgangsfrequenzbereich ( $f_{min}...f_{max}$ )	47 to 53 Hz/57 to 63 Hz <sup>2)</sup>
Nominaler Leistungsfaktor und Einstellbereich	> 0.995, mit $P_{acr} = 33.0$ kW, einst. $\pm 0.9$ mit $P_{acr} = 29.7$ kW, einst. $\pm 0$ to 1 mit $S = 33.0$ kVA
Gesamter Strom-Oberschwingungsgehalt	< 3%
AC-Anschlussart	Fester Stecker
<b>Ausgangsschutz</b>	
Anti-Islanding-Schutz	Gemäß den örtlichen Vorschriften
Maximaler externer AC-Überstromschutz	80 A
Ausgangsüberspannungsschutz – Varistor	5

ABB PRO-33.0-TL-OUTD Blockdiagramm



Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	33 kW PRO-33.0-TL-OUTD
<b>Betriebsperformance</b>	
Maximaler Wirkungsgrad ( $\eta_{max}$ )	98.3%
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO/CEC)	98.0% / 98.1%
Schwellenwert Einspeiseleistung	20 W
Verbrauch bei Nacht	< 1 W
<b>Kommunikation</b>	
Fernüberwachung	VSN700 Data Logger (opt.)
Display	Abnehmbares Display
<b>Umgebungsparameter</b>	
Umgebungstemperatur	-25 to +60°C / -13 to 140°F mit Leistungsminderung ab 45°C/113°F
Relative Luftfeuchtigkeit	0 to 100% mit Kondensation
Schalldruckpegel, typisch	67 dBA @ 1 m
Maximale Betriebshöhe ohne Leistungsminderung 3000 m / 9840 ft	3000 m / 9840 ft
<b>Physikalische Eigenschaften</b>	
Schutzart	IP65 (IP54 fans)
Kühlung	Fremdkühlung
Abmessungen (H x B x T)	740 x 520 x 300 mm / 29.1" x 20.5" x 11.8"
Gewicht	< 66.0 kg / 146 lbs (Standard Version)
Montagesystem	Wandhalterung
<b>Sicherheit</b>	
Galvanische Trennung	Transformatorlos
Zertifizierung	CE, RCM
Sicherheits- und EMC-Standard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN61000-6-2, AS/NZS 3200, EN61000-6-3, EN61000-3-11, EN61000-3-12
Netzstandard	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), PPC Greece, RD 1699, RD 413, RD 661, P.O. 12.3, UNE206007-1, AS 4777, BDEW, NRS-097-2-1, SAGC, MEA, PEA, IEC 61727, IEC 62116, ABNT NBR16149/16150, VFR-2014
<b>Erhältliche Produktvarianten</b>	
Standard	PRO-33.0-TL-OUTD-400
Mit DC-Schalter	PRO-33.0-TL-OUTD-S-400
Mit DC-Schalter, Sicherungen und DC-Überspannungsableitern	PRO-33.0-TL-OUTD-SX-400

<sup>1)</sup> Der AC-Spannungsbereich kann nach dem in dem jeweiligen Land geltenden Netzstandard variieren

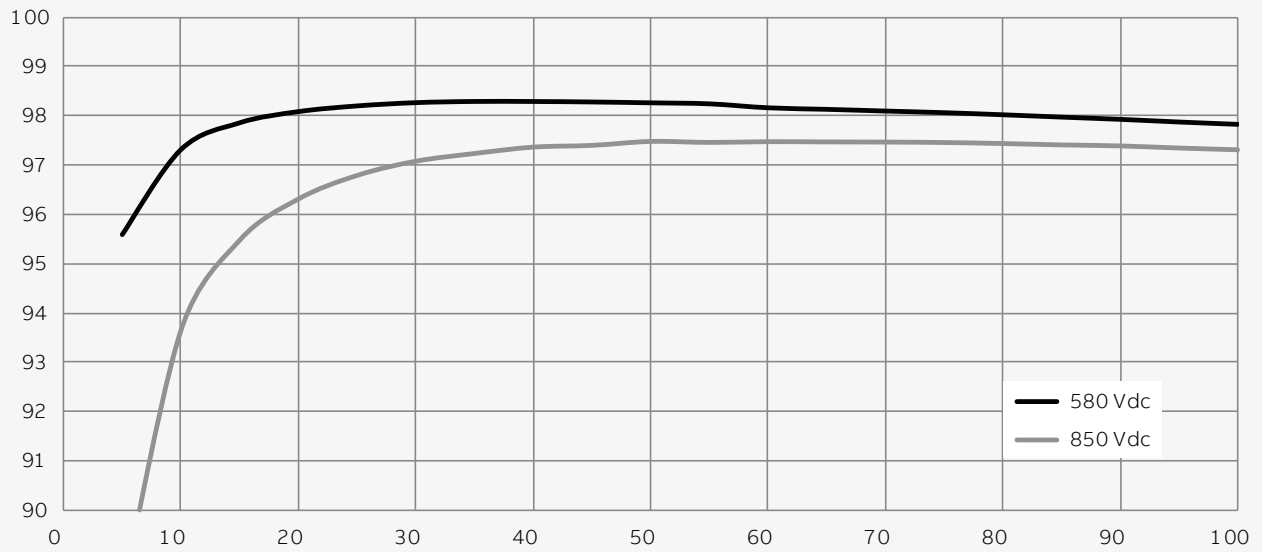
<sup>2)</sup> Der Frequenzbereich kann nach dem in dem jeweiligen Land geltenden Netzstandard variieren

<sup>3)</sup> 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](http://www.abb.com/solarinverters) heruntergeladen werden

<sup>4)</sup> Der Wechselrichter startet nicht bei >1000 V

Hinweis: Das Produkt verfügt nur über die in diesem Datenblatt genannten Merkmale.

Wirkungsgradkurven PRO-33.0-TL-OUTD



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)

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.

