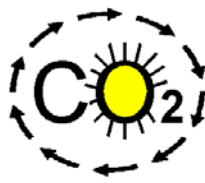


Solar-Wind-Technik

**Kurzanleitung SWT
WindInvert
1600-120 DC
für
Windtronic Windturbinen**



Stand 11.10.2013



Anschluss des Wechselrichters

Der Wind-Wechselrichter hat 2 Windrad-Eingangsanschlüsse + und – vom Typ Tyco rot und blau. Hier wird der Gleichstromausgang des Windrades angeschlossen.

An den 4 poligen Netzsteckern wird an 3 Anschlüssen das 230V Netz angeschlossen, siehe Seite 4.

Der WindInvert beinhaltet eine elektronische Bremse und einen Entkopplungs-Diode, sowie eine LED für die Anzeige des Betriebszustandes.

Bleibt die angeschlossene Windradleistung unter der max. Spitzenleistung des Wechselrichters und ist der Windgenerator dauerkurzschlussfest, wird sowohl das Windrad wie auch der WindInvert zuverlässig geschützt.

Betriebsverhalten und Bremse

Der Wind-Wechselrichter ist ein speziell an die Anforderungen des Windrades angepasstes Gerät. Ab der Einschaltspannung beginnt das Gerät mit der Netzeinspeisung. Wenn die blaue LED leuchtet speist der WindInvert Energie ins Netz ein.

Die Betriebsspannung wird mit zunehmender Leistung verändert und liegt immer im optimalen Arbeitspunkt.

Bei Netzausfall wird das Windrad durch Kurzschluss der Generatorwicklungen frühzeitig abgebremst. Einen Netzausfall erkennt man daran, dass das Windrad kurz anläuft und dann für 2 Minute stehen bleibt.

Wird bei zu starkem Wind (Sturm) die Leistung oder die Spannung des Wechselrichters überschritten, so wird das Windrad ebenfalls abgebremst und bleibt dann für 4 Minuten abgeschaltet.

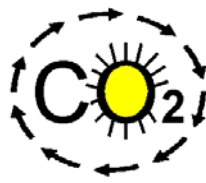
Deshalb muss der Generator der Windkraftanlage dauerkurzschlussfest sein. Der Wechselrichter kann nur an getesteten und freigegeben Windrädern sicher betrieben werden. Werden andere Windgeneratoren angeschlossen erlischt jeglicher Garantieanspruch.

Für Wartungsarbeiten am Windrad kann die Bremse über den Schalter mit ON aktiviert werden.

Wird der Schalter auf OFF gestellt ist die Bremse wieder deaktiviert.

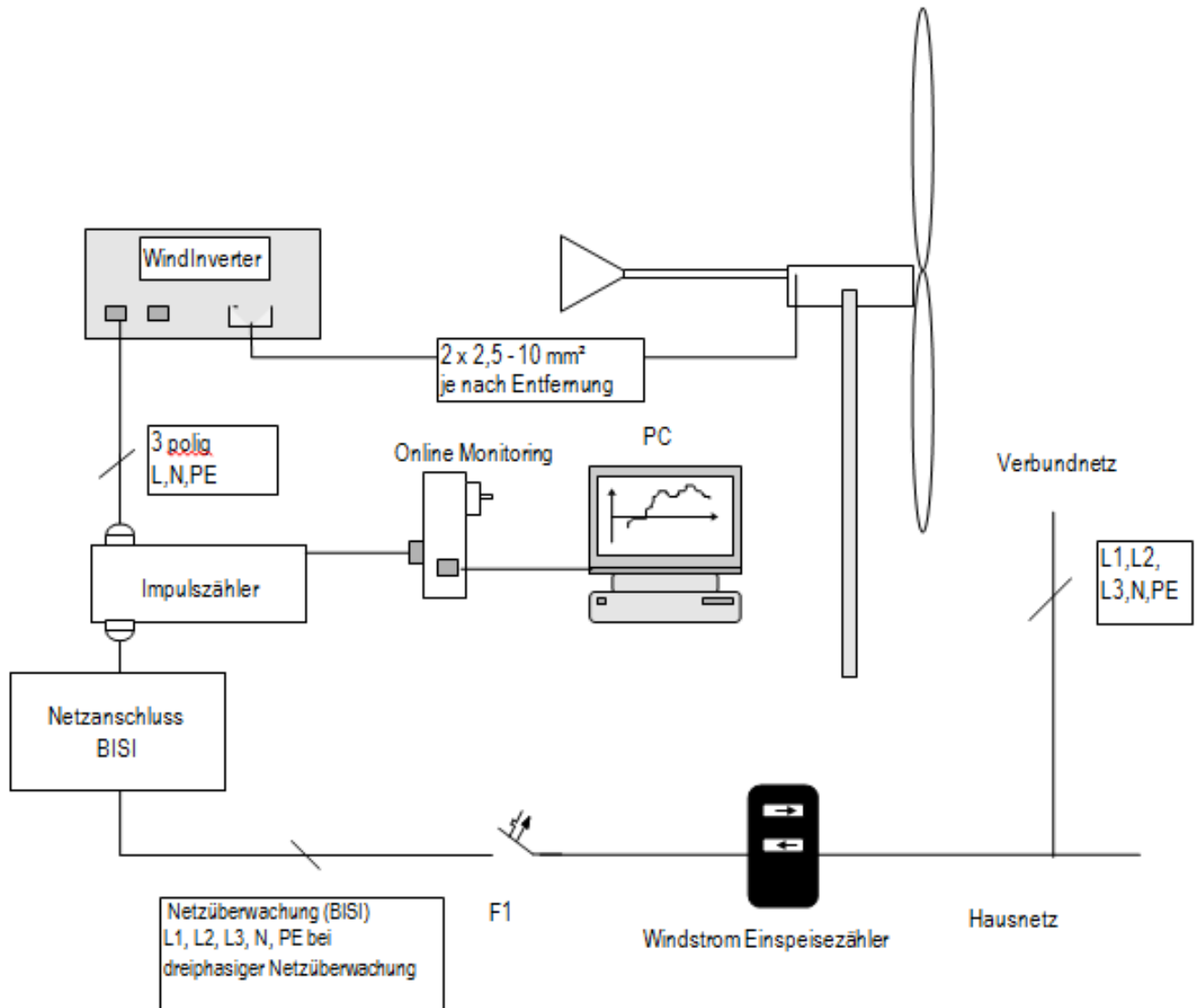
Sollte die Bremse nicht mehr funktionieren (z.B. Sicherung hat ausgelöst), kann durch umstecken in den zweiten Plus-Eingangsstecker eine Notbremsung des Windrads erreicht werden. In diesem Zustand wird das Windrad dauerhaft durch Kurzschluss abgebremst.

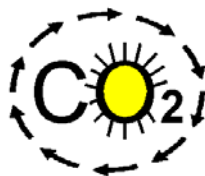
Wird die Windkraftanlage an einem ungünstigen Standort mit starken Verwirbelungen (in der Nähe von Häusern, Bäumen, auf Hausdächern...) montiert, können diese Windwirbel zu starken Spannungsschwankungen des Generators führen. Dadurch wird die Bremse häufig aktiviert. Dies ist eine Sicherheitsvorkehrung und lässt sich nicht vermeiden. Sie sollten dann die Anlage an einem geeigneteren Standort montieren!



Anlagenschemata: Übersicht über den Hausanschluss

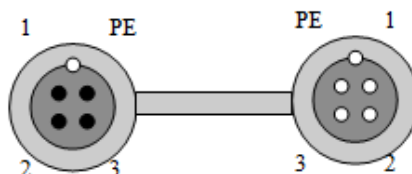
Der Spannungsfall vom Netzanschluss bis zum Wechselrichter sollte nicht größer als 3% sein.





Verbindungs- und Anschlusskabel Verbindungskabel- Anschlussbelegung

1	L	Phase
2	N	Nulleiter
3		
4	PE	Schutzleiter



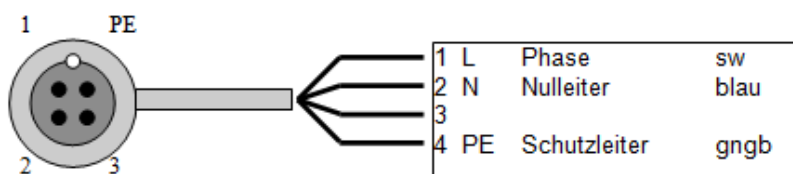
Buchse vom Wechsel-
richter kommt

Stecker in Richtung
Netz abgehend



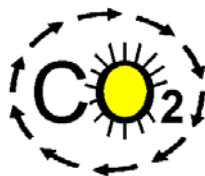
Anschlusskabel DMVA-X,X - Anschlussbelegung

1	L	Phase
2	N	Nulleiter
3		
4	PE	Schutzleiter



Buchse vom Wechsel-
richter kommt

Kabel in Richtung
Netz abgehend



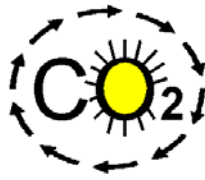
Technische Daten

WindInvert 1600-120 DC

Alle DC-Angaben sind Messwerte nach der integrierten Entkopplungsdiode

Typbezeichnung	WindInvert 1600-120 DC
Integrierte Zusatzmodule	Überspannungsschutz- und Netzausfall-Kurzschlussbremse Endkopplungsdiode Transientenschutz (DC + AC - Varistoren) Bremschalter (Bremsen) 15A/250V Sicherung(Eingang vom Windrad)
Max. Eingangsleistung	1600 Wp
Nennausgangsleistung	1300 W
Maximale Ausgangsleistung	1450 W
Maximaler Wirkungsgrad	93,00%
Netzeinspeisung ab	7 W
Standby-Verluste	0,2 W
Nenn-Spannung	120 V DC
max. Eingangsspannung (automatisch begrenzt durch Kurzschlussbremse)	120 V DC
Kennlinien-Spannungsbereich	54 V - 150 V DC
Einschaltspannung	55 V DC
Ausgangsspannung	230 V AC +10/-20%
Ausgangsstrom	geregelter Sinus Netzfrequenz 50 Hz +1,5 /- 2,5 Hz
Leistungsfaktor	1 geregelt
Regelverhalten	Generator-Kennlinienbetrieb / Leistungsbegrenzung
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +70 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	0 - 95 %
Schutzart / Schutzklasse	IP54 / Schutzerdung I
Netzurückwirkungen	DIN VDE 0838, EN 60555, EN 50178, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3
Übertemperatur-Schutz	dynamisches Leistungsmanagement ab 85°C; Abschaltung ab 90°C
Geräuschemission	35 dB
Potentialtrennung	NF-Ringkerntransformator
CE-Prüfzeichen	ja
Abmessungen (B x L x H)	331/372 x 533 x 204
Gewicht	19 kg

Technische Änderungen vorbehalten



Impressum

Dieses Technische Handbuch ist eine Publikation der Firma Solar-Wind-Technik.

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten.

Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung oder die Erfassung in EDV Anlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist verboten.

Diese Anleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Änderungen in Technik und Ausstattung sowie Irrtümer sind vorbehalten.

Copyright 2013 by Solar-Wind-Technik

