



SIEMENS

A close-up, low-angle shot of a wind turbine's nacelle and hub against a clear blue sky. The three blades are visible, extending from the central hub. The lighting is bright, highlighting the metallic textures of the turbine components.

Die zuverlässige Verbindung zwischen Windrad und Stromnetz

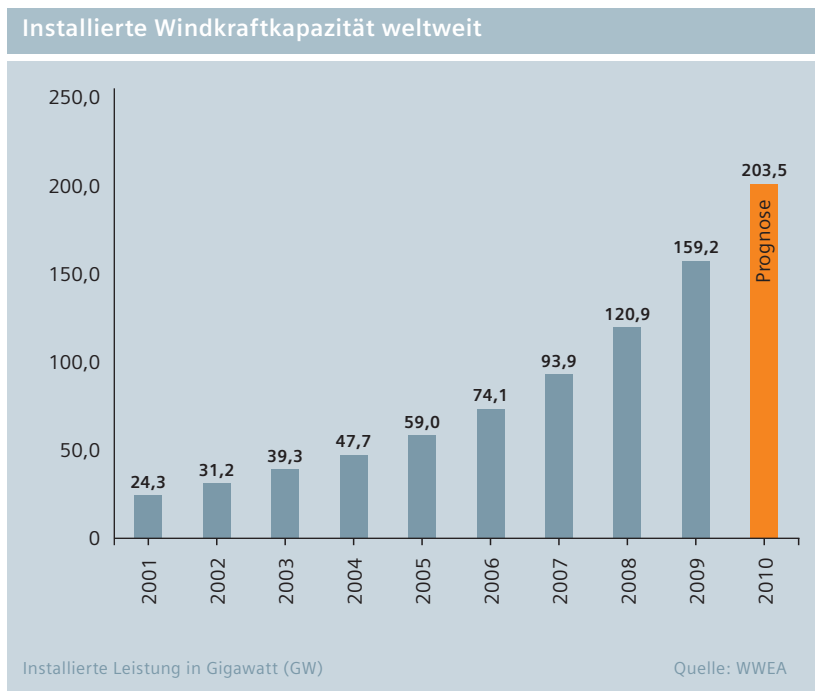
Gasolierte Mittelspannungsschaltanlagen für Windparks

www.siemens.de/energy

Answers for energy.



Windenergie boomt – heute und in Zukunft



Die internationalen Ziele zur Verringerung der Treibhausgase haben zu einem Boom bei erneuerbaren Energien geführt. Besonders stark im Fokus steht die Windenergie. Seit Beginn des neuen Jahrtausends steigt die neu installierte Leistung jährlich um bis zu 30 Prozent. Die Ziele der Europäischen Union (EU) sehen vor, bis zum Jahr 2020 den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch in der EU auf 20 Prozent zu erhöhen. Die Windenergie soll hierbei mit knapp 35 Prozent den größten Anteil haben. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen in der EU bis zum Jahr 2020 Windkraftanlagen mit einer Leistung von etwa 100 Gigawatt neu installiert werden.

Auch im globalen Maßstab sind die Marktaussichten positiv. Nicht nur in den Industrieländern, auch in den Schwellenländern wachsen der Bedarf und die Nachfrage nach Windenergie kontinuierlich.



Für den optimalen Betrieb Ihres Systems

Einsatzgebiete von gasisolierten Mittelspannungsschaltanlagen in Windparks

- Windkraftanlagen: NXPLUS C Wind, 8DJH, SIMOSEC, NXPLUS, 8DA
- Transformatorstationen: 8DA, NXPLUS, NXPLUS C, 8DJH
- Kompensationsanlagen: 8DA, NXPLUS, NXPLUS C, 8DJH



NXPLUS C Wind

8DJH

SIMOSEC

NXPLUS

8DA

NXPLUS C

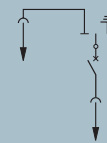
Schaltanlagentyp	Bemessungs- spannung max. (kV)	Bemessungs- kurzzeitstrom max. (kA)	Bemessungs- betriebsstrom der Sammelschiene max. (A)	Bemessungs- betriebsstrom der Abzweige max. (A)
8DA	40,5	40,0	5.000	2.500
NXPLUS	40,5	31,5	2.000	2.000
NXPLUS C Wind	36,0	25,0	1.000	1.000
NXPLUS C	24,0	25,0	2.500	2.000
SIMOSEC	24,0	20,0	1.250	1.250
8DJH	24,0	20,0	630	630

Offshore-Projekte



Walney, Großbritannien

Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: NXPLUS C Wind, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 36 kV, 20 kA, 630 A
 Lieferumfang: 51 Felder



Schaltung 1

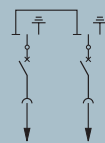
Greater Gabbard, Großbritannien

Einsatzgebiet: Transformatorstation und Kompensationsanlage
 Schaltanlagentyp: NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 40,5 kV, 31,5 kA, 2.000 A
 Lieferumfang: 31 Felder

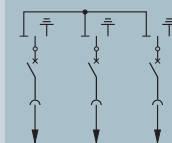
Schaltanlagentyp: 8DA10, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 24 kV, 40 kA, 2.500 A
 Lieferumfang: 6 Felder

Middelgrunden, Dänemark

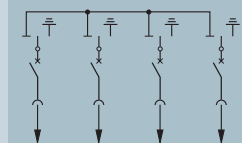
Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 36 kV, 31,5 kA, 1.600 A
 Lieferumfang: 59 Felder



Schaltung 1



Schaltung 2



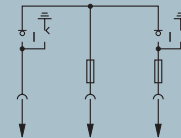
Schaltung 3

Onshore-Projekte



Lamèque, Kanada

Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: SIMOSEC, metallgekapselte Leistungsschalteranlage, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 15 kV, 16 kA, 630 A
 Lieferumfang: 60 Felder



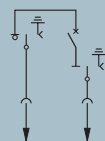
Schaltung 1

Bisdorf, Deutschland

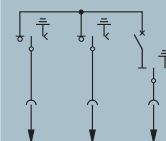
Einsatzgebiet: Transformatorstation
 Schaltanlagentyp: NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 36 kV, 31,5 kA, 1.250 A
 Lieferumfang: 12 Felder

Germinon, Frankreich

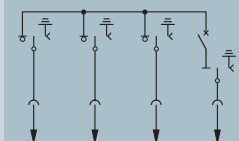
Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: 8DJH, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 24 kV, 20 kA, 630 A
 Lieferumfang: 32 Felder



Schaltung 1

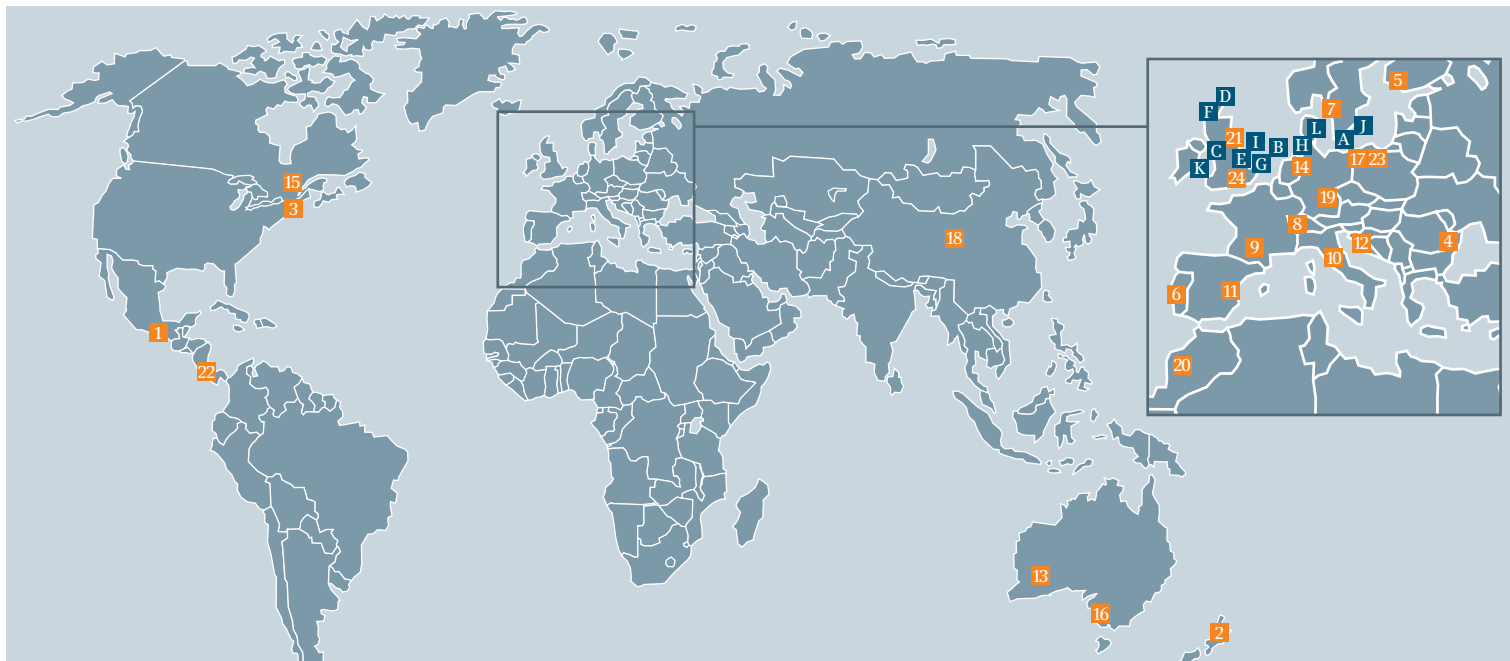


Schaltung 2



Schaltung 3

Referenzen weltweit



Offshore-Projekte

A	Baltic 1, DE, 2010 21 Felder
B	Belwind, BE, 2010 14 Felder
C	Walney, GB, 2010 51 Felder
D	Lincs, GB, 2010 26 Felder
E	London Array, GB, 2010 20 Felder
F	Greater Gabbard, GB, 2009 37 Felder
G	Thanet, GB, 2009 30 Felder
H	Offshore 1, DE, 2009 120 Felder
I	Lynn and Inner Dowsing, GB, 2007 10 Felder
J	Lillegrund, SE, 2006 10 Felder
K	Arklow Bank, IE, 2003 47 Felder
L	Middelgrunden, DK, 2000 59 Felder

Onshore-Projekte

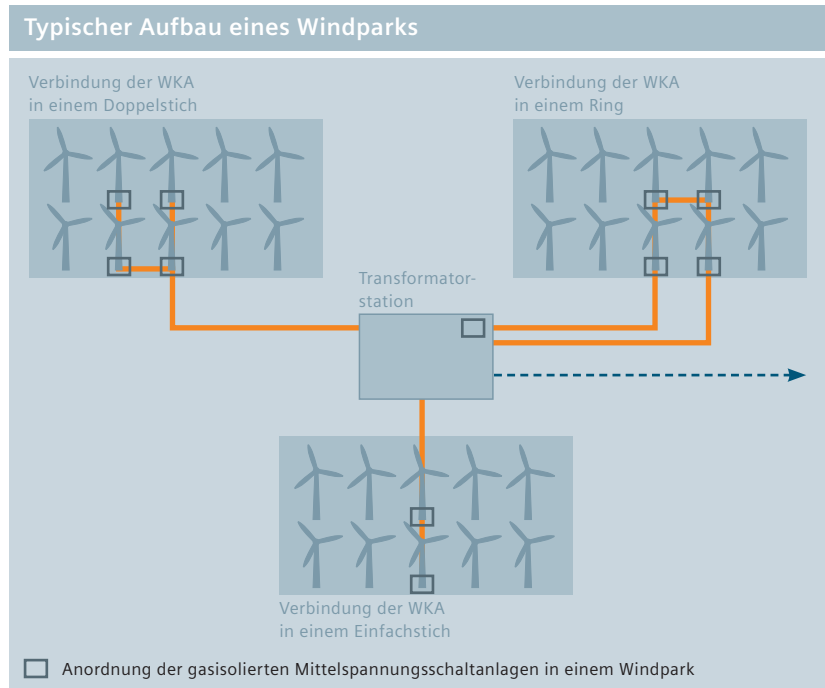
1	Oaxaca, MX, 2010 22 Felder	13	Brown Hill, AU, 2009 14 Felder
2	Te Uku, NZ, 2010 6 Felder	14	Westereems, NL, 2008 6 Felder
3	Lamèque, USA, 2010 60 Felder	15	Amherst, CA, 2008 27 Felder
4	Cernavoda, RO, 2010 28 Felder	16	Hallet, AU, 2007 18 Felder
5	Puuska, FI, 2010 22 Felder	17	St. Karścino, PL, 2007 16 Felder
6	Alto Contada, PT, 2010 18 Felder	18	Zhangbei, CN, 2006 99 Felder
7	Töftedal, SE, 2010 60 Felder	19	Fröhden, DE, 2006 13 Felder
8	Mont Crosin, CH, 2010 24 Felder	20	Parc Eolien, MA, 2006 209 Felder
9	Germinon, FR, 2010 32 Felder	21	Red Tile, GB, 2006 7 Felder
10	Fossa del Lupo, IT, 2010 35 Felder	22	Turbowinds, CR, 2002 5 Felder
11	La Fatarella, ES, 2010 21 Felder	23	Darlowo, PL, 2001 12 Felder
12	Velika Popina, HR, 2010 13 Felder	24	Carno, UK, 1996 3 Felder



Die ideale Wahl für jede Anwendung

In Windparks kommen gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen (GIS) an verschiedenen Stellen zum Einsatz. Entsprechend den Anforderungen der Windparkbetreiber stellen GIS die zuverlässige Anbindung der Windkraftanlagen (WKA) an typische Netzkonfigurationen sicher.

Kabel übertragen die im Windpark erzeugte elektrische Leistung zu einer Transformatorstation, in der eine weitere GIS die Anbindung zum Hochspannungsnetz herstellt. Bei größeren Windparks werden zusätzlich Kompensationsanlagen eingesetzt. Auch sie arbeiten auf Mittelspannungsebene und werden über eine GIS mit dem Windparknetz verbunden.



Herausgeber und Copyright © 2011:
Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser
Customer Support Center.
Tel.: +49 180 524 70 00
Fax: +49 180 524 24 71
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)
E-Mail: support.energy@siemens.com

Power Distribution Division
Medium Voltage
Bestell-Nr. E50001-G710-A400
Gedruckt in Deutschland
Dispo 30403, c4bs No. 7474
fb 3674 BR 482266 WS 05112.

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem
Papier.

Alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument genannten Handels-
marken und Warenzeichen sind Eigentum der
Siemens AG bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften
oder der jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.
Die Informationen in diesem Dokument enthalten
allgemeine Beschreibungen der technischen
Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer
vorliegen. Die gewünschten Leistungsmerkmale
sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss
festzulegen.