

Ejercicio: Requerimientos sobre la generación eólica.

El objetivo de este ejercicio es acercarlos a los requerimientos actualmente impuestos a la generación eólica por parte de los operadores de los sistemas eléctricos, para de esta manera entender cuáles son las capacidades actuales de estas máquinas así como también cuales son los problemas y/o ventajas que podrían acarrear.

El ejercicio consiste en describir que requerimientos técnicos se exigen habitualmente en el mundo, por medio de los denominados Grid Code, a los generadores eólicos. En particular se pide que describan los requerimientos asociados a la inyección de potencia reactiva tanto en régimen de operación normal como durante transitorios, los requerimientos asociados al control de la potencia reactiva en función de la frecuencia y por último los requerimientos asociados a que huecos de tensión deben ser capaz de soportar y como deben comportarse durante estos transitorios.

La idea es que describan en forma resumida en qué consiste cada uno de los requerimientos mencionados en el párrafo anterior y que investiguen cual es la motivación o justificación para establecer cada uno de los mencionados requerimientos.

Material sobre esta temática hay en abundancia y se puede llegar al mismo simplemente haciendo una búsqueda en Google, de todas formas les dejo algunos títulos de referencia:

- Brendan Fox, Damian Flynn, Leslie Bryans, Nick Jenkins, David Milborrow, Mark O'Malley, Richard Watson and OlimpoAnaya-Lara, "Wind Power Integration Connection and system operational aspects", IET Power and Energy Series 50, ISBN 978-0-86341-449-7
- Zhan, Y. Q.; Zhao, P., "Early assessment of grid code requirements for wind power plant in vestas," Power Electronics Conference (IPEC), 2010 International , vol., no., pp.2050,2055, 21-24 June 2010
- Math Bollen, Fainan Hassan, "Integration of Distributed Genration in the Power System", 1st edition Wiley, New Jersey, 2011
- P.O 12.3 Requisitos de respuesta frente a huecos de tensión de las instalaciones eólicas, Procedimiento de operación REE , Resolución de 04-10-2006, BOE 24/10/06
- P.O 12.2 Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio, Procedimiento de Operación REE, <http://www.aeeolica.es/userfiles/file/procedimiento-verificacion/BORRADOR-DE-LA-SEPARATA-DEL-P.O.12.2.PDF> , documento en evaluación noviembre de 2009.
- WFPS1, Wind Farm Power Station Grid Code Provisions, ESB National Grid, Irish TSO, <http://res-legal.eu/en/search-for-countries/ireland.html>
- Grid Code, High and extra high voltage, EON Netz, German TSO
- Scottish Grid Code, Scottish Hydro-Electric Transmission Ltd, Scottish TSO
- The Grid Code, Revision 12, National Grid Electricity Transmission plc, TSO in UK, 24 de junio de 2009.
- Canadian Grid Code for Wind Development Review and Recommendations, Garrad Hassan, octubre 2005.
- Thomas Ackermann, Wind Power in Power Systems.