



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

*Multi-level-objective design  
optimization of permanent magnet  
synchronous wind generator and solar  
photovoltaic system for an urban  
environment application*

**Pedram Asef**

**ADVERTIMENT** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del repositori institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) i el repositori cooperatiu TDX (<http://www.tdx.cat/>) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual **únicament per a usos privats** emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei UPCommons o TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a UPCommons (*framing*). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del repositorio institucional UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) y el repositorio cooperativo TDR (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=es>) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual **únicamente para usos privados enmarcados** en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio UPCommons No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a UPCommons (*framing*). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the institutional repository UPCommons (<http://upcommons.upc.edu/tesis>) and the cooperative repository TDX (<http://www.tdx.cat/?locale-attribute=en>) has been authorized by the titular of the intellectual property rights **only for private uses** placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading nor availability from a site foreign to the UPCommons service. Introducing its content in a window or frame foreign to the UPCommons service is not authorized (*framing*). These rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

# **Ph.D. Dissertation**



**Topic: Multi-Level-Objective Design Optimization of Permanent Magnet Synchronous Wind Generator and Solar Photovoltaic System for an Urban Environment Application**

**Ph.D. Degree Candidate: Pedram Asef**

**Major: Electrical Engineering**

**Supervisor: Prof. Dr. Roman Bargallo Perpina**

**Co-advisors:**

**Dr. Andrew C. Laphorn**

**Dr. M. R. Barzegaran**

**Department: Electrical Engineering**

**East Barcelona School of Engineering (EEBE)**

**Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech**

**Autumn 2018**

## **Errata for thesis, Multi-Level-Objective Design Optimization of Permanent Magnet Synchronous Wind Generator and Solar Photovoltaic System for an Urban Environment Application**

(Current at 2 February 2019)

Please note that some or all of the following errata may be corrected in future reprints of the thesis, thus they may not appear in your hard/ or electronic copy of the text.

1. Front page, Problem: first name of the supervisor, “Ramon” should be replaced with “Roman”.
2. Page 1, Problem: Table 1.1 needs a reference, which is [1] from the first chapter bibliography.
3. Page 37, Problem: in the 2<sup>nd</sup> line, “inverters” should be replaced with “inventers”.
4. From page 42 to 75, Problem: Equation numbering, Eq. (2-79) should be Eq. (2-70). All the equation’s numbers must be modified from Eq. (2-70) in Chapter 2.
5. In page 56, Problem: label of converter block, “AC/DC” should be used instead of “A/D”.
6. Page 160, Problem: flowchart in Fig. 5.4.2, the arrow from “Results acceptable?” to “ANOVA” block must be erased.
7. Page 169, Problem: in Fig. 5.5.1(c), label of converter block, “AC/DC” should be used instead of “A/D”.
8. Page 222, Problem: in Fig. 7.1.2, the sub-graph (b) should be removed, and instead sub-graph (c) is actually Fig. 7.1.2(b).