

인증번호 : WT-MLWS-2-0019 Rev.0



# 신·재생에너지 설비인증서

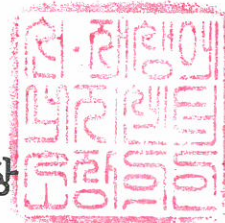
## (중대형풍력발전시스템)

1. 업체명(사업자등록번호) : 두산중공업(주) (609-81-04684)
2. 사무소 소재지 : 경상남도 창원시 성산구 두산블로로 22(귀곡동)
3. 공장 소재지 : 경상남도 창원시 성산구 두산블로로 22(귀곡동)
4. 인증 신·재생에너지 설비
  - 모 델 명 : WinDS3000™ TC IA D91/H80(해상용)  
(Rotor and Nacelle Assembly only)
  - 적용기준(인증기준) : 신재생에너지 설비심사 세부기준 (중대형풍력발전시스템)  
WT201 : 2014 (2014.12.31.)
  - 설계기준 : GL Guideline of Certification of Wind Turbines Edition 2005
  - 인증구분 : 간소화 I
  - 최초인증일 : 2014.06.20. (형식인증서 : 2011.03.04.)
5. 인증 근거문서
  - 설계근거평가 적합확인서 : -
  - 설계평가 적합확인서 : DEWI-OCC, STC-110203 Rev.3, 2014-06-20
  - 형식시험 적합확인서 : DEWI-OCC, STC-110302, Rev.1, 2014-06-20
  - 제조평가 적합확인서 : DEWI-OCC, STC-110301, Rev.2, 2014-06-20
  - 최종평가 보고서 : KEA, WT-FE141106, Rev.0, 2015-12-31
  - 공장심사 보고서 : KEA, WT-QE150026-00-141105 Rev.0, 2015-02-10

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제13조제5항 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 신·재생에너지설비임을 인증합니다.

2015 년 12 월 31 일

한국에너지공단 부설  
신·재생에너지센터소장



※ 이 모델의 인증서 유효기간은 2018 년 12 월 30일까지입니다

※ <붙임> 인증 신·재생에너지 설비 사양서

<인증서 내용 변경 이력>

인증번호 : WT-MLWS-2-0019 Rev.0

<붙임>



# 신·재생에너지 설비 사양서

## (중대형 풍력발전시스템)

### 모델

시스템 제조사 및 국가

두산중공업(주), 대한민국

Wind Turbine Class

GL Guideline 2005, IA

정격출력

3,000 [kW]

정격풍속

13.0 [m/s]

로터직경

91.3 [m]

허브높이

80 [m]

허브높이에서 운전 풍속범위 (10분 평균)

3 ~ 25 [m/s]

설계수명

20 [년]

### 설계 바람조건

허브높이에서 풍속 15 m/s시 난류강도 특성 값

0.18

허브높이에서 연평균 풍속

10.0 [m/s]

설계기준풍속( $V_{ref}$ )

50.0 [m/s]

평균 유동 경사(Mean flow inclination)

8 [°]

허브높이에서 50년 재현주기 극치 풍속( $V_{e50}$ )

62.5 [m/s]

### 전력 계통 조건

정격 전압

690 [V]

정격 주파수

50 / 60 [Hz]

전압 불평형

±3.0 [%]

전력 계통 정전 최대 기간

-

전력 계통 정전 횟수

-

### 기타 환경 조건

정상 및 극치 온도 범위

-15 ~ 40, -20 ~ 50 [°C]

상대 습도

95 [%]

공기 밀도

1.225 [kg/m<sup>3</sup>]

일사량

[W/m<sup>2</sup>]

낙뢰 보호 시스템

Level 1

표면부식방지

-

### 주요부품

블레이드 형식

KM Co, Ltd, KM44

기어박스 형식

Wikov MGI a.s 또는 Doosan Corporation

발전기 형식

Mottrol, 1:93.39

타워 형식

The Switch PMR560, 영구자석형 동기발전기

-