(별표 제4호 가-01)

시 험 성 적 서

성적서 번호 : KIER-20-0375호

1. 의 뢰 자

- 기 관 명 : 금비전자(주)
- 주 소 : (15202)경기 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)
- 의뢰일자 : 2020년 09월 03일

2. 시험대상품목 : 태양광발전용 인버터 (계통연계형)
(모델명 : S37K, S/N : 7K200829363)

3. 시험성적서의 용도 : 한전제출용 (역률제어 인버터 시험)

4. 시험기간 : 2020년 09월 04일

5. 시험방법 : 의뢰자 제시규격 (역률제어 인버터 시험 기준 절차서)

6. 시험결과 : "시험결과" 참조

확 인	시험자 성 명	정 영 석 (서명)	승인자 성 명	강 기 환 (서명)

(1) 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료 명에 한정된 결과로서 전체 제품에 대한 품질을 보증하지는 않습니다.
(2) 이 성적서는 본 연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용할 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
(3) 이 성적서의 진위확인이 필요한 경우에는 042-860-3229로 연락하시면 됩니다.

2020년 09월 08일

한국에너지기술연구원장 (인)

시험기관 주소 : (34129) 대전광역시 유성구 가정로 152
시험결과 문의 : 태양광연구단 (전화 : 042-860-3068 / 팩스 : 042-860-3692)

(별표 제4호 가-02)

시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0375호

▣ 시험제품 일반사양

1.	모델명	: S37K
2.	기기번호	: 7K200829363
3.	상 수	: 단상 2선식
4.	출력전압(AC)	: 220 V
5.	주파수	: 60 Hz
6.	출력전력	: 3.7 kW
7.	절연방식	: 무변압기방식
8.	입력 전압범위(DC)	: (70 ~ 540) V
9.	MPPT 전압범위(DC)	: (185 ~ 430) V
10.	냉각방식	: 자연공냉식
11.	외함보호구조	: IP65
12.	치수(폭x높이x깊이)	: 317 ㎜ x 382 ㎜ x 158 ㎜
13.	중량	: 10.7 kg

▣ 시험 조건

1.	시험 항목	: 역률제어 인버터 시험 기준 절차서
2.	시험 전원	: 모의 태양전지 전원장치 및 모의 계통시뮬레이터
3.	시험 온도	: (25.0 ± 5.0) ℃

▣ 시험 장비 및 측정 기기

명 칭	모델명	제조사	교정일
태양전지 모의 직류전원장치	PV Array Simulator	Kernel	2019.12.03
계통 모의 교류전원장치	AC Simulator	Snarex	2019.12.03
전력분석기	WT3000	YOKOGAWA	2020.08.13

▣ 시험 결과

신청품목	시험결과	판정	비고
역률제어 인버터 시험 기준 절차서	기준 만족	적 합	

(별표 제4호 가-02)

시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0375호

1. 역률/무효전력 제어 기능 시험

시험 방법 및 판정 기준						
- 인버터의 출력과 역률 지령 값을 반영하여 각 조건에서 유효전력, 무효전력, 역률을 측정. - 인버터의 역률은 역률 지령 값의 ±1.0 % 이내일 것.						
측정 결과 값						
인버터 출력 (%)	유효전력 (kW)	무효전력 (kvar)	역률(%)			DC입력전력 (kW)
			지령치	측정치	역률 오차	
100	3.70	0.20	100	99.85	-0.15	3.82
	3.69	1.23	지상 95	94.90	-0.10	3.83
	3.68	1.81	지상 90	89.79	-0.21	3.82
	3.69	-1.21	진상 95	95.03	0.03	3.82
	3.68	-1.78	진상 90	90.00	0.00	3.82
50	1.84	0.17	100	99.59	-0.41	1.90
	1.85	0.62	지상 95	94.79	-0.21	1.90
	1.84	0.90	지상 90	89.82	-0.18	1.90
	1.84	-0.60	진상 95	95.01	0.01	1.89
	1.84	-0.89	진상 90	90.01	0.01	1.90

(별표 제4호 가-02)

시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0375호

2. 전압 제어 기능시험

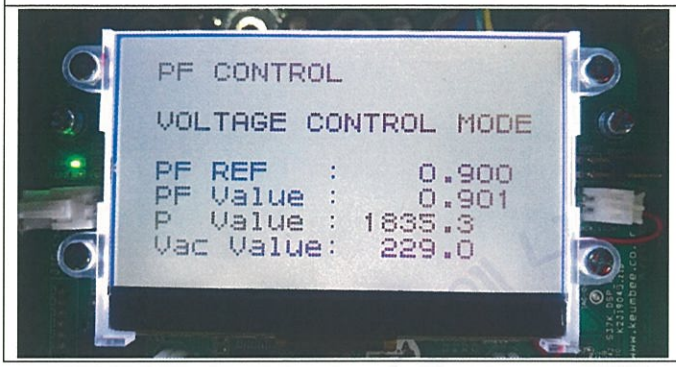
시험 방법 및 판정 기준						
- 인버터의 출력과 단자전압 값을 반영하여 각 조건에서 유효전력, 무효전력을 측정. - 인버터의 무효전력은 기대 무효전력 값의 ±5 % 이내일 것.						
측정 결과 값						
정격 유효전력(Pn) : 3.7 kW			단자전압(Vn) : 220 V			
유효출력 (%)	측정된 유효전력(kW)	단자전압 V/Vn	측정된 단자전압(V)	측정된 무효전력(kVar)	기대 무효전력(kvar)	오차 (%)
100	3.69	1.01	222.18	0.16	0.00	4.32
	3.69	1.03	226.58	-0.86	-0.89	0.81
	3.68	1.05	231.06	-1.76	-1.78	0.54
	3.69	0.99	217.81	0.15	0.00	4.05
	3.69	0.97	213.38	0.91	0.89	0.54
	3.68	0.95	209.02	1.79	1.78	0.27
50	1.84	1.01	222.17	0.17	0.00	4.59
	1.84	1.03	226.58	-0.63	-0.45	-4.86
	1.84	1.05	231.01	-0.89	-0.89	0.00
	1.85	0.99	217.84	0.17	0.00	4.59
	1.84	0.97	213.43	0.61	0.44	4.59
	1.84	0.95	209.06	0.89	0.89	0.00

(별표 제4호 가-02)

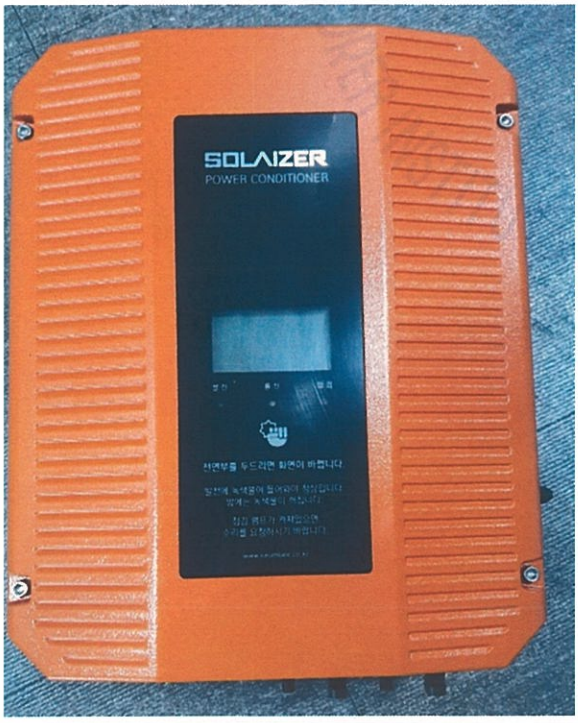
시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0375호

3. HMI 제공

역률/전압 제어 운영	일반 운영
	

○ 제품 사진

전면	표시사항
	

- 끝 -