



(별표 제4호 가-01)



시험 성적서

성적서 번호 : KIER-20-0374호

페이지(1) / (총5)

1. 의뢰자

- 기관명 : 금비전자(주)
- 주소 : (15202)경기 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)
- 의뢰일자 : 2020년 09월 01일

2. 시험대상품목 : 태양광발전용 인버터 (계통연계형)

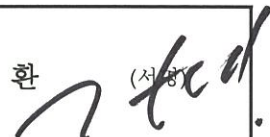
(모델명 : S3R7K-B, S/N : 7B200400001)

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 	승인자 성 명	장 기 환 
-----	------------	---	------------	---

- (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



시험기관 주소 : (34129) 대전광역시 유성구 가정로 152

시험결과 문의 : 태양광연구단 (전화 : 042-860-3068 / 팩스 : 042-860-3692)





시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0374호

페이지(2) / (총5)

■ 시험제품 일반사양

1. 모델명	: S3R7K-B
2. 기기번호	: 7B200400001
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 mm x 382 mm x 158 mm
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) °C

■ 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	





시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0374호

페이지(3) / (총5)

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 $\pm 0.5\%$ 이내일 것.						
측정 결과 값						
인버터 출력 (%)	유효전력 (kW)	무효전력 (kvar)	역률(%)			DC입력전력 (kW)
			지령치	측정치	역률 오차	
100	3.70	0.12	100	99.95	-0.05	3.82
	3.69	1.17	지상 95	95.30	0.30	3.83
	3.68	1.78	지상 90	90.01	0.01	3.82
	3.69	-1.18	진상 95	95.22	0.22	3.82
	3.68	-1.76	진상 90	90.18	0.18	3.82
50	1.85	0.08	100	99.90	-0.10	1.90
	1.84	0.61	지상 95	94.97	-0.03	1.90
	1.85	0.89	지상 90	90.02	0.02	1.90
	1.85	-0.59	진상 95	95.25	0.25	1.91
	1.85	-0.89	진상 90	90.13	0.13	1.91





시험결과

성적서 번호 : KIER-20-0374호

페이지(4) / (총5)

2. 전압 제어 기능시험

시험방법 및 판정기준						
- 인버터의 출력과 단자전압 값을 반영하여 각 조건에서 유효전력, 무효전력을 측정. - 인버터의 무효전력은 기대 무효전력 값의 $\pm 5\%$ 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	3.71	1.01	222.23	0.11	0.00	2.97
	3.71	1.03	226.55	-0.86	-0.90	1.08
	3.70	1.05	231.06	-1.75	-1.79	1.08
	3.70	0.99	217.84	0.12	0.00	3.24
	3.70	0.97	213.40	0.91	0.89	0.54
	3.68	0.95	209.10	1.82	1.78	1.08
50	1.85	1.01	222.20	0.08	0.00	2.16
	1.85	1.03	226.61	-0.42	-0.45	0.81
	1.84	1.05	231.04	-0.87	-0.89	0.54
	1.85	0.99	217.80	0.08	0.00	2.16
	1.85	0.97	213.40	0.47	0.45	0.54
	1.85	0.95	209.05	0.91	0.89	0.54



(별표 제4호 가-02)

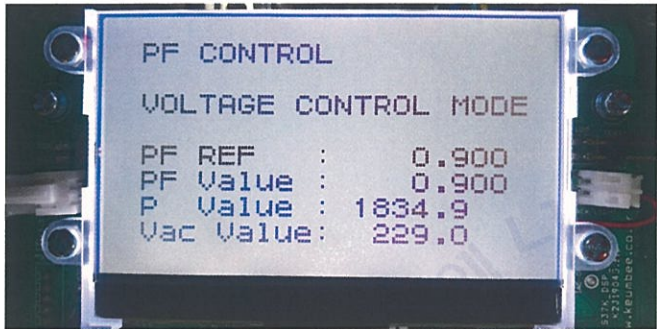


시험결과

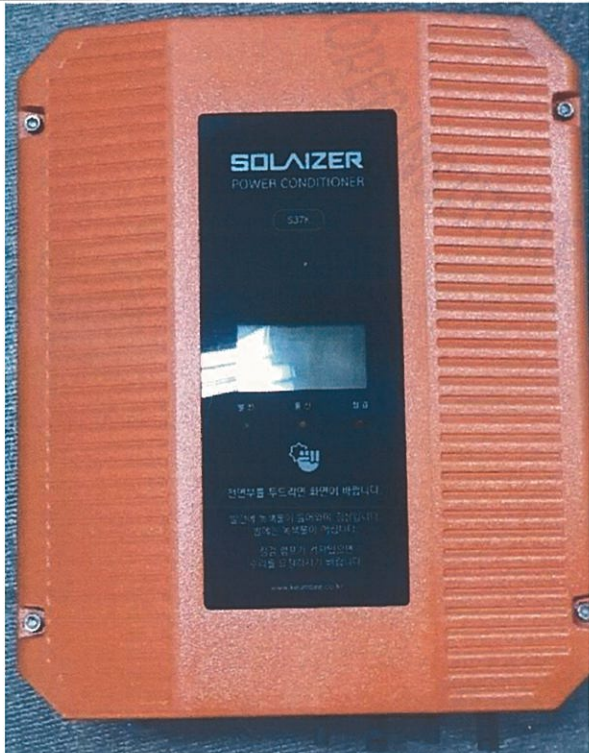
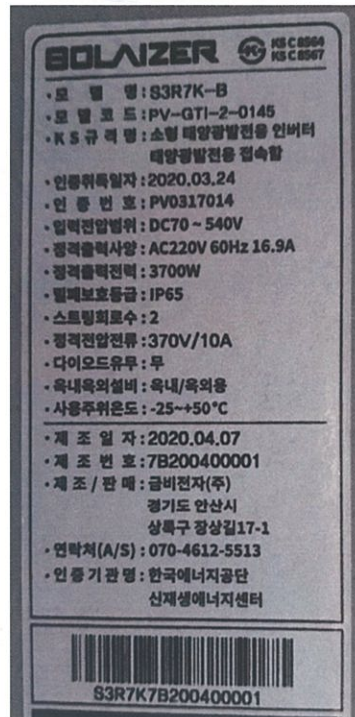
성적서 번호 : KIER-20-0374호

페이지(5) / (총5)

3. HMI 제공

역률/전압 제어 운영	일반 운영
 PF CONTROL VOLTAGE CONTROL MODE PF REF : 0.900 PF Value : 0.900 P Value : 1834.9 Vac Value : 229.0	 출력 1.83 kw 금일 발전량 0.76 kWh 누적 발전량 1.99 kWh

○ 제품 사진

전면	표시사항
 SOLAIZER POWER CONDITIONER S3R7K	 SOLAIZER KSC 8004 KSC 8004 • 모델명 : S3R7K-B • 모델코드 : PV-GTI-2-0145 • KS규격명 : 소형 태양광발전용 인버터 태양광발전용 접속함 • 인증취득일자 : 2020.03.24 • 인증번호 : PV0317014 • 입력전압범위 : DC70 ~ 540V • 정격출력사양 : AC220V 60Hz 16.9A • 정격출력전력 : 3700W • 방전보호등급 : IP65 • 스트링회로수 : 2 • 정격전압전류 : 370V/10A • 다이오드유무 : 무 • 육내육외설비 : 육내/육외용 • 사용주위온도 : -25~+50°C • 제조일자 : 2020.04.07 • 제조번호 : 7B200400001 • 제조/판매 : 금비전자(주) 경기도 안산시 상록구 장상길17-1 • 연락처(A/S) : 070-4612-5513 • 인증기관명 : 한국에너지공단 신재생에너지센터 3R7K7B200400001

- 끝 -

