



(별표 4의 1)



시험 성적서

성적서 번호 : KIER-210201007 호

페이지(1)/총(5)

1. 의뢰자

○기관명 : 금비전자(주)

○주소 : 경기 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)

2. 시험대상품목/물질/시료 설명 : 계통연계형 태양광 인버터 / S3R7K-C

○모델명 : S3R7K-C

3. 시험성적서의 용도 : 한전 제출용

4. 시험기간 : 2021년 02월 09일 ~ 2021년 02월 09일

5. 시험방법 : 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.

2021년 04월 30일

한국에너지기술연구원장



시험기관 주소 : (34129) 대전광역시 유성구 가정로 152

시험결과 문의 : 태양광연구단 (TEL : 042-860-3068)

0640-1436-5975-6440



시험결과

성적서 번호 : KIER-210201007호

페이지(2)/총(5)

■ 시험제품 일반사양

1. 모델명	: S3R7K-C
2. 기기번호	: 7C210100001
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	Chroma	2020.04.23
계통 모의 교류전원장치	AC Simulator	Kikusui	2020.04.23
전력분석기	WT1600	YOKOGAWA	2020.07.22

■ 시험 결과

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



시험결과

성적서 번호 : KIER-210201007호

페이지(3)/총(5)

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 ± 0.5 % 이내일 것.						
측정 결과 값						
인버터 출력 (%)	유효전력 (kW)	무효전력 (kvar)	역률(%)			DC입력전력 (kW)
			지령치	측정치	역률 오차	
100	3.6951	-0.0217	100	100	0	3.82
	3.6952	1.2278	지상 95	94.90	-0.1	3.819
	3.6738	1.7725	지상 90	90.07	0.07	3.818
	3.6868	-1.1847	진상 95	95.21	0.21	3.82
	3.6783	-1.7878	진상 90	89.94	-0.06	3.819
50	1.8501	0.017	100	100	0	1.902
	1.8475	0.5963	지상 95	95.17	0.17	1.902
	1.8449	0.8894	지상 90	90.08	0.08	1.902
	1.8468	-0.6055	진상 95	95.02	0.02	1.902
	1.8443	-0.8872	진상 90	90.11	0.11	1.902



시험결과

성적서 번호 : KIER-210201007호

페이지(4)/총(5)

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	3.6987	1.01	222.17	-0.02	0.00	-0.54
	3.6961	1.03	226.65	-0.9604	-0.89	-1.78
	3.6858	1.05	231.04	-1.8241	-1.78	-1.09
	3.6951	0.99	217.78	-0.0233	0.00	-0.63
	3.6894	0.97	213.39	0.7855	0.89	-2.91
	3.6684	0.95	209.01	1.8266	1.78	1.39
50	1.8510	1.01	222.23	0.0479	0.00	2.59
	1.8499	1.03	226.62	-0.4052	-0.45	2.30
	1.8463	1.05	231.02	-0.8795	-0.89	0.76
	1.8502	0.99	217.83	0.0447	0.00	2.42
	1.8480	0.97	213.33	0.4919	0.45	2.42
	1.8419	0.95	208.94	0.9641	0.89	3.94



시험결과

성적서 번호 : KIER-210201007호

페이지(5)/총(5)

3. HMI 제공

역률/전압 제어 운영	일반 운영

○ 제품 사진

전면	표시사항

- 끝 -