



# TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2022-013489

신청자 0 회사명 : 금비전자(주)

0 주소 : 경기도 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)

0 대표자명 : 이영권

시험성적서의 용도 : 한국전력공사 제출용

시험대상품목 : 태양광발전설비(접속함 일체형 인버터)

모델 / 정격 : S3R5K-A/220 V, 60 Hz, 3.5 kW

시험기간 : 2022년 12월 09일 ~ 2022년 12월 09일

시험방법 : 의뢰자제공시험방법(태양광발전용 인버터(계통연계형) 능동전압제어 시험)

시험결과 : 시험결과 참조

시험환경 : 온도 :  $(20 \pm 1) ^\circ\text{C}$  , 습도 :  $(35 \pm 10) \% \text{ R.H.}$

- 비 고 :
1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인으 홈페이지([www.ktr.or.kr](http://www.ktr.or.kr)) 또는 QR code로 확인 가능합니다.
  2. 이 성적서는 홍보, 선전, 광고 및 소송용 등으로 사용될 수 없으며, 용도 이외의 사용을 금합니다.
  3. 이 성적서는 원본(재발행 포함)만 유효하며, 사본 및 전자 인쇄본/파일본은 결과치 참고용입니다.

김 종 은

작성자 : 김종은

Tel : 031-679-9547

김 성 호

기술책임자 : 김성호

Tel : 1577-0091

2023 년 01 월 02 일

**KTR**

한국화학융합시험연구원  
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE



위변조 확인용 QR 코드

KTR-QI-Y10053-F09(00)

A4(210 X 297)

# 시험 결과

1. 시험 개요

1) 제품 사양

정격 용량 [kW]	3.5
교류 배선	단상 2선식
교류 전압 [V]	220
정격 주파수 [Hz]	60
계통연계여부	계통연계형
비고	상기 사양은 제조사 제시 사양임

2) 비고

- 시험 장소(고정시험실) : 경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 2517번길 42-27. 끝.
--

## 시험 결과

### 2. 능동전압제어 시험

#### 1) 역률 제어 기능 시험

시험 항목				
인버터 출력 [%]	유효전력 출력 측정치 [kW]	무효전력 출력 측정치 [kvar]	역률 [%]	
			지령치	측정치
100	3.54	0.12	100	99.93
	3.52	1.17	지상 95	94.90
	3.51	1.69	지상 90	90.12
	3.50	-1.14	진상 95	95.06
	3.49	-1.70	진상 90	89.91
50	1.78	0.08	100	99.88
	1.78	0.61	지상 95	94.63
	1.77	0.84	지상 90	90.34
	1.77	-0.56	진상 95	95.28
	1.77	-0.87	진상 90	89.74

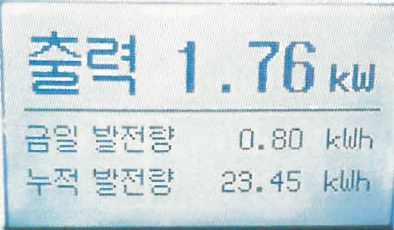
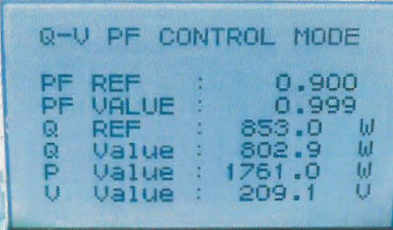
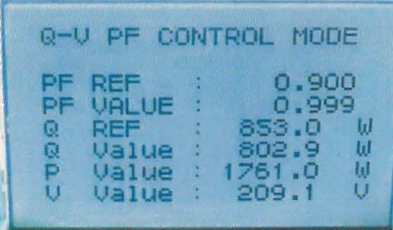
## 시 험 결 과

### 2) 전압 제어 기능 시험

판정 기준						
제어 오차가 $\pm 5.0$ % 이내일 것						
측정치						
출력 P/Pn [%]	단자전압 V/Vn [%]	단자전압 [V]	유효전력 [kW]	무효전력 [kvar]	기대 무효전력 [kvar]	오차 [%]
100	101	222.2	3.54	0.11	0	3.34
	103	226.6	3.51	-0.81	-0.84	0.85
	105	231.0	3.54	-1.74	-1.69	1.42
	99	217.8	3.51	-0.11	0	3.28
	97	213.4	3.50	0.84	0.84	0.05
	95	209.0	3.49	1.65	1.69	1.11
50	101	222.2	1.78	0.09	0	2.71
	103	226.6	1.78	-0.38	-0.42	1.10
	105	231.0	1.78	-0.83	-0.84	0.48
	99	217.8	1.78	0.08	0	2.48
	97	213.4	1.78	0.49	0.42	1.98
	95	209.0	1.77	0.90	0.84	1.77
비고	P/Pn [%] : 인버터 출력/인버터 정격 출력의 비 V/Vn [%] : 단자 전압/정격 단자 전압의 비 제어오차 = [(측정된 무효전력의 크기 - 기대 무효전력의 크기) / 정격출력(Pn)] $\times$ 100 [%]					

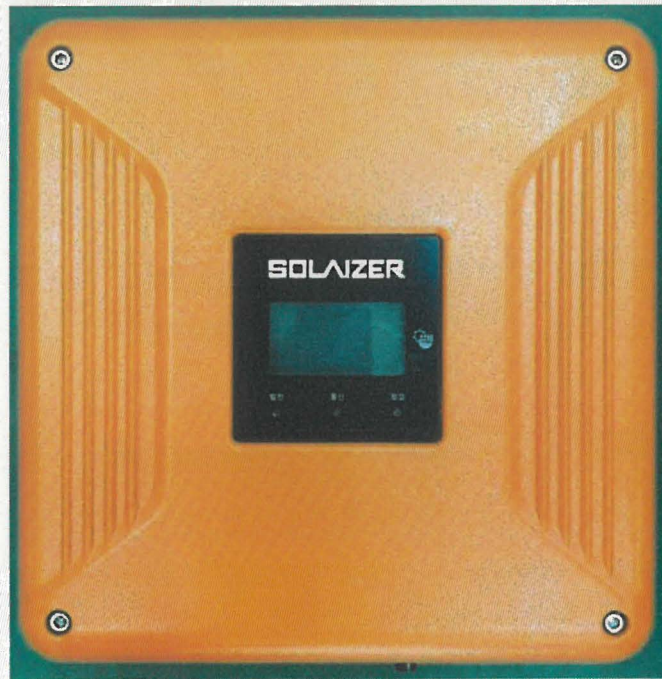
## 시험 결과

### 3) HMI 제공 여부

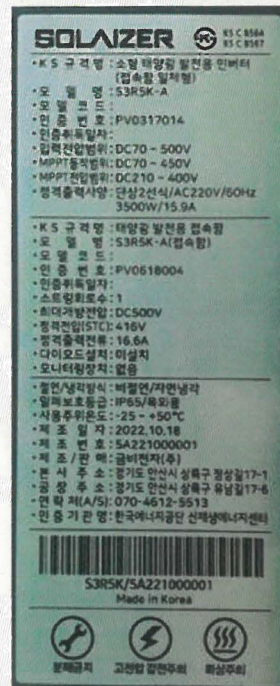
 <p>출력 1.76 kW 금일 발전량 0.80 kWh 누적 발전량 23.45 kWh</p> <p>〈일반 운영 화면〉</p>	 <p>Q-V PF CONTROL MODE</p> <p>PF REF : 0.900 PF VALUE : 0.999 Q REF : 853.0 W Q Value : 802.9 W P Value : 1761.0 W V Value : 209.1 V</p> <p>〈전압제어 운영〉</p>	 <p>Q-V PF CONTROL MODE</p> <p>PF REF : 0.900 PF VALUE : 0.999 Q REF : 853.0 W Q Value : 802.9 W P Value : 1761.0 W V Value : 209.1 V</p> <p>〈전압제어기능 설정〉</p>
--	---	---

## 시험결과

### 3. 시료 사진



〈시험시료〉



〈표시사항〉