



## TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2024-000693

신청자 0 회사명 : 이노일렉트릭 주식회사  
0 주소 : 충청북도 청주시 청원구 오창읍 성산1길 6  
0 대표자명 : 김준현

시험성적서의 용도 : 제출용(한국전력공사)

시험대상품목 : 계통연계형 인버터

모델 / 정격 : IEPVT-55-G2/380 V, 60 Hz, 55 000 W

시험기간 : 2024년 01월 15일 ~ 2024년 01월 15일

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

시험결과 : 시험결과 참조

시험환경 : 온도 :  $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$  , 습도 :  $(30 \pm 5) \% \text{ R.H.}$ 

- 비 고 : 1. 이 성적서는 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않으며, 성적서의 진위확인인 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.

※ 위 성적서는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없음을 밝힙니다.

김 종 은

작성자 : 김종은

Tel : 031-679-9547

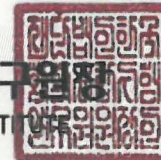
두진석

기술책임자 : 두진석

Tel : 1577-0091

2024 년 01 월 18 일

KTR

한국화학융합시험연구원  
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE

위변조 확인용 QR 코드

KTR-QI-Y10053-F09(00)

A4(210 X 297)



## 시 험 결 과

## 1. 시험 개요

## 1) 제품 사양

정격 용량 [kW]	55
교류 배선	3상 4선식
교류 전압 [V]	380
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.

## 시 험 결 과

## 2. 능동전압제어 시험

## 1) 역률 제어 기능 시험

시험 항목				
인버터 출력 [%]	유효전력 출력 측정치 [kW]	무효전력 출력 측정치 [kvar]	역률 [%]	
			지령치	측정치
100	55.36	-0.97	100	99.89
	55.27	18.07	지상 95	95.05
	55.16	26.58	지상 90	90.09
	55.33	-19.62	진상 95	94.25
	55.11	-27.61	진상 90	89.41
50	27.71	1.47	100	99.86
	27.75	9.38	지상 95	94.73
	27.70	13.23	지상 90	90.23
	27.51	-8.86	진상 95	95.18
	27.76	-13.56	진상 90	89.85



# 시험 결과

## 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	222.22	55.58	-0.94	0.00	-1.71
	103	226.63	55.35	-13.92	-13.31	-1.12
	105	231.02	55.19	-27.73	-26.62	-2.03
	99	217.83	55.24	-1.00	0.00	-1.83
	97	213.41	55.36	13.13	13.31	-0.31
	95	209.02	54.96	26.02	26.62	-1.08
50	101	222.21	27.74	1.45	0.00	2.64
	103	226.61	27.69	-6.45	-6.65	0.35
	105	231.04	27.64	-13.39	-13.31	-0.14
	99	217.84	27.65	1.44	0.00	2.62
	97	213.43	27.76	7.33	6.65	1.23
	95	209.03	27.69	13.41	13.31	0.19
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)] × 100 [%]					



## 시험 결과

### 3) 통신 인터페이스 시험

```

MODBUS 485 Read Start !!!
Modbus 485 Read TX [1] :01 03 03 E8 00 16 44 74
Modbus 485 Read RX [1] :01 03 2C 00 00 03 48 00 0
Modbus 485 Read RX [1] Success !!!

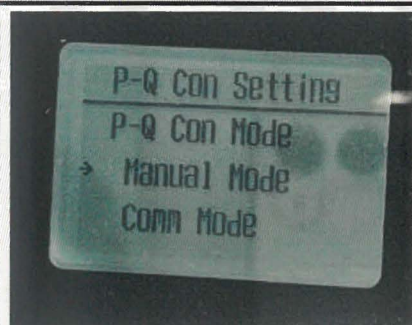
Ir :      84.0 A
Is :      84.5 A
It :      84.4 A
Vr :      220.0 V
Vs :      218.3 V
Vt :      219.8 V
P :       55.3 kw
Q :       3533 var
PF :      0.997
Hz :      60.0 Hz

Inv_Status      : Reset
Inv_CB_Status   : Reset
OP_Mode         : Reset
P_Control(Comm) : Set
Inv_Control(Comm) : Reset

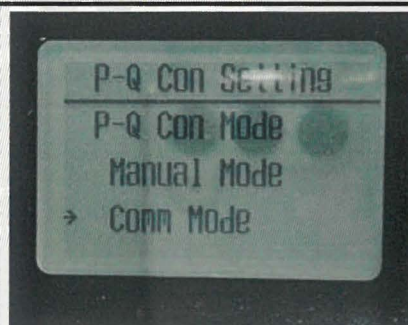
Inv_Cannot_Ctrl_Count : 0
Inv_Stop_Status_Count : 0
Inv_Comm_Fail_Count : 0
    
```

〈통신 시험 화면〉

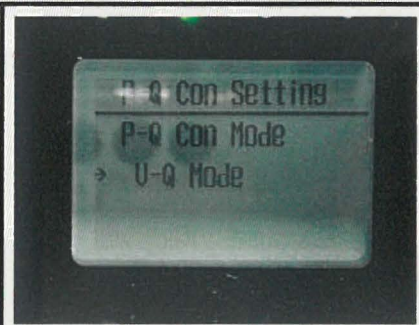
### 4) HMI 제공 여부



〈일반 운영 화면〉



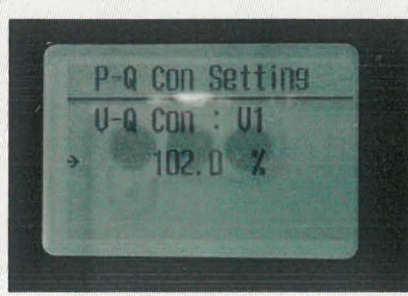
〈DER-AVM 운영 화면〉



〈전압제어 운영〉



〈통신 인터페이스 설정 화면〉



〈전압제어기능 설정〉

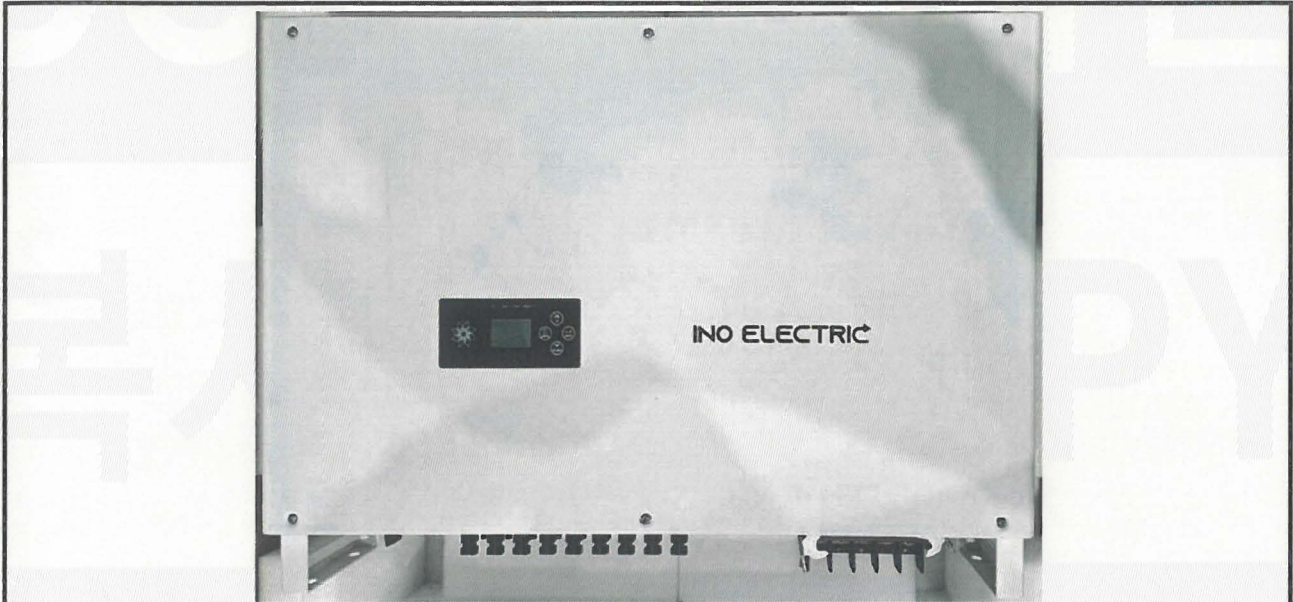


-

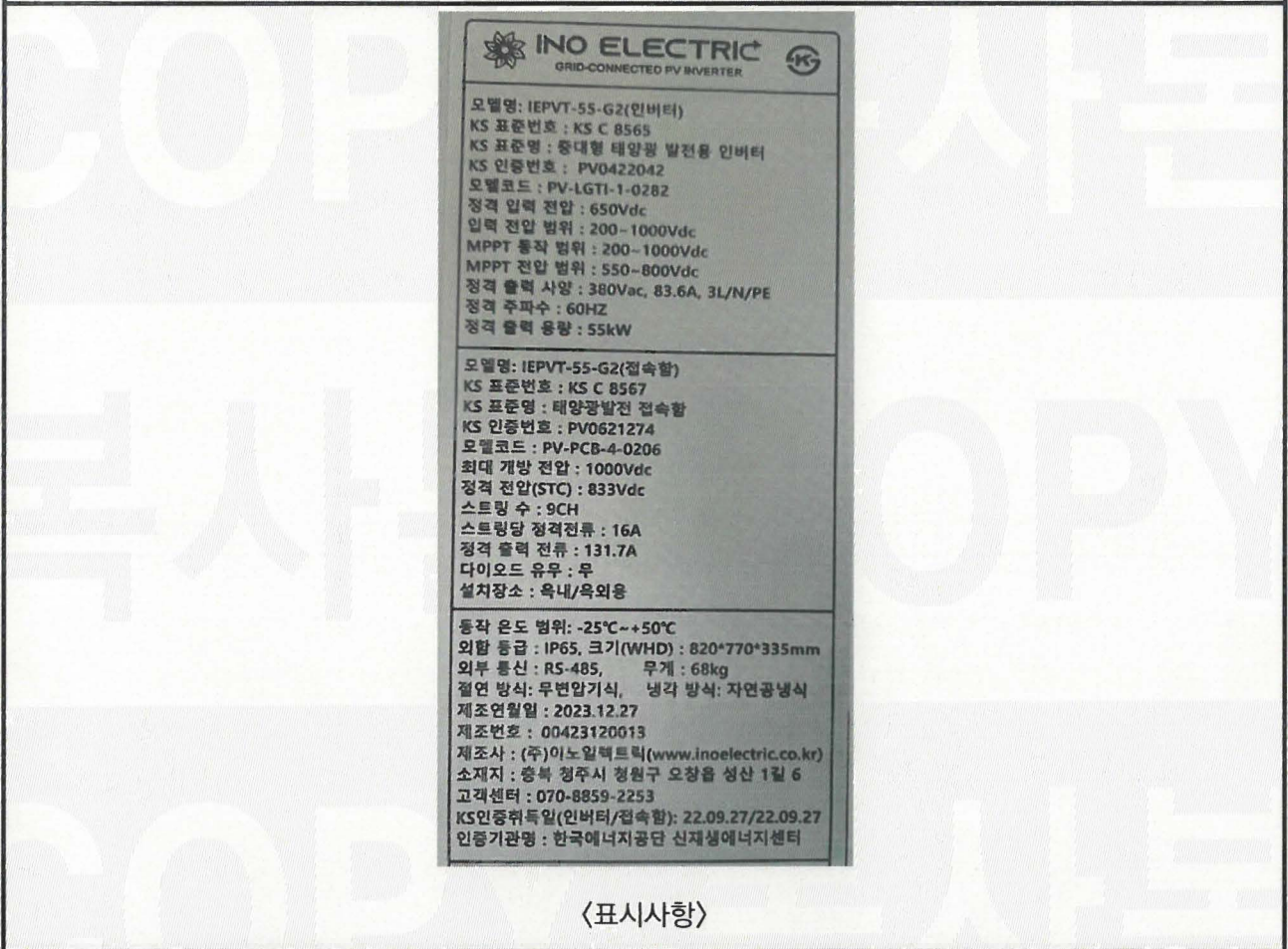


## 시험결과

### 7. 시료 사진



〈시험시료〉



〈표시사항〉

끝.