



TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2024-000694

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(30)/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) 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

2024년 01월 18일

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]	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.

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	55.38	-2.61	100	99.89
	55.26	17.80	지상 95	95.18
	55.18	26.07	지상 90	90.42
	55.33	-19.09	진상 95	94.53
	55.05	-27.28	진상 90	89.60
50	27.79	1.36	100	99.88
	27.76	9.51	지상 95	94.60
	27.70	13.57	지상 90	89.80
	27.81	-9.21	진상 95	94.92
	27.73	-13.17	진상 90	90.33

시험 결과

2) 전압 제어 기능 시험

판정 기준						
제어 오차가 ± 5.0 % 이내일 것						
측정치						
출력 P/Pn [%]	단자전압 V/Vn [%]	단자전압 [V]	유효전력 [kW]	무효전력 [kvar]	기대 무효전력 [kvar]	오차 [%]
100	101	222.21	55.61	-0.98	0.00	-1.79
	103	226.62	55.33	-14.37	-13.31	-1.93
	105	231.01	55.18	-27.70	-26.62	-1.97
	99	217.83	55.21	-1.00	0.00	-1.81
	97	213.40	55.36	13.05	13.31	-0.47
	95	209.02	54.96	26.01	26.62	-1.09
50	101	222.21	27.69	1.48	0.00	2.70
	103	226.61	27.69	-6.63	-6.65	0.04
	105	231.04	27.62	-13.09	-13.31	0.40
	99	217.84	27.77	1.40	0.00	2.54
	97	213.43	27.75	7.28	6.65	1.13
	95	209.04	27.70	13.75	13.31	0.80
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) 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
Modbus 485 Read RX[1] Success !!!

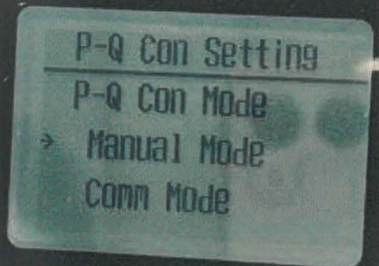
Ir :      84.0 A
Is :      84.5 A
It :      84.4 A
Vr :      220.0 V
Vs :      218.3 V
Vt :      219.8 V
P :       55.3 kw
Q :       3533 var
PF :      0.997
Hz :      60.0 Hz

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

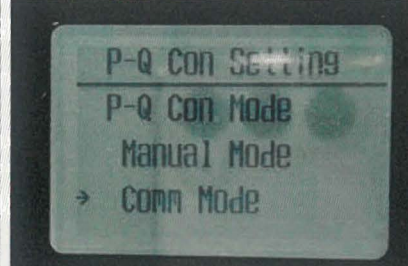
Inv_Cannot_Ctrl_Count : 0
Inv_Stop_Status_Count : 0
Inv_Comm_Fail_Count : 0
    
```

〈통신 시험 화면〉

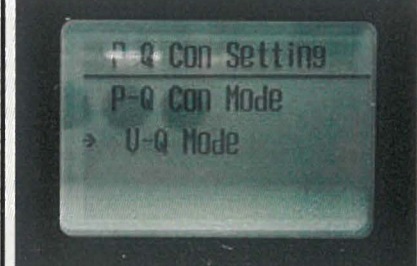
4) HMI 제공 여부



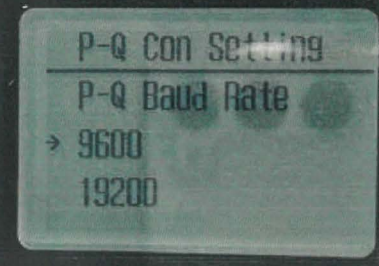
〈일반 운영 화면〉



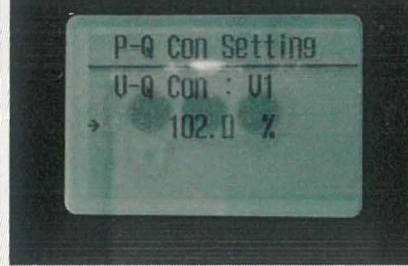
〈DER-AVM 운영 화면〉



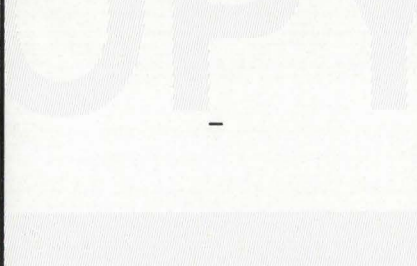
〈전압제어 운영〉



〈통신 인터페이스 설정 화면〉



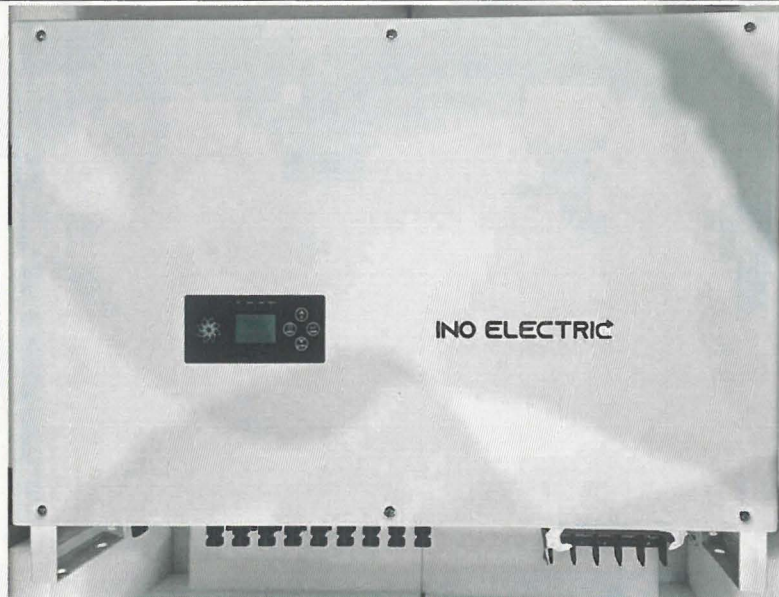
〈전압제어기능 설정〉



-

시험결과

7. 시료 사진



〈시험시료〉

INO ELECTRIC GRID-CONNECTED PV INVERTER	
모델명: IEPVT-55-G2(30)(인버터)	
KS 표준번호: KS C 8565	
KS 표준명: 중대형 태양광 발전용 인버터	
KS 인증번호: PV0422042	
모델코드: PV-LGTI-3-0295	
정격 입력 전압: 650Vdc	
입력 전압 범위: 200~1000Vdc	
MPPT 동작 범위: 200~1000Vdc	
MPPT 전압 범위: 550~800Vdc	
정격 출력 사양: 380Vac, 83.6A, 3L/N/PE	
정격 주파수: 60Hz	
정격 출력 용량: 55kW	
모델명: IEPVT-55-G2(30)(접속함)	
KS 표준번호: KS C 8567	
KS 표준명: 태양광발전 접속함	
KS 인증번호: PV0621274	
모델코드: PV-PCB-4-0217	
최대 개방 전압: 1000Vdc	
정격 전압(STC): 833Vdc	
스트링수: 9CH	
스트링당 정격 전류: 19.9A	
정격 출력 전류: 131.7A	
다이오드 유무: 무	
설치장소: 옥내/옥외용	
동작 온도 범위: -25℃~+50℃	
외형 등급: IP65 크기(WHD): 820*770*335mm	
외부 통신: RS-485 무게: 66kg	
설치 방식: 무변압기식, 냉각 방식: 자연공냉식	
제조연월일: 2023.12.22	
제조번호: 00923120040	
제조사: (주)이노일렉트릭(www.inoelectric.co.kr)	
소재지: 충북 청주시 흥덕구 오창읍 성산 1길 6	
고객센터: 070-8859-2253	
KS인증취득일(인버터/접속함): 23.02.16/23.02.17	
인증기관명: 한국에너지공단 신재생에너지센터	
감전주의 고열주의 용량률주의 설명서	

〈표시사항〉

끝.