



TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2022-013483

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

시험성적서의 용도 : 한국전력공사 제출용

시험대상품목 : 계통연계형 인버터

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

시험기간 : 2022년 12월 06일 ~ 2022년 12월 06일

시험방법 : 의뢰자제공시험방법(신재생 연계 단말장치 기반 인버터 출력제어 시험)

시험결과 : 시험결과 참조

시험환경 : 온도 : (20 ± 1) °C , 습도 : (35 ± 10) % 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) 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.

김종은

작성자 : 김종은

Tel : 031-679-9547

김성호

기술책임자 : 김성호

Tel : 1577-0091

2022년 12월 19일

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

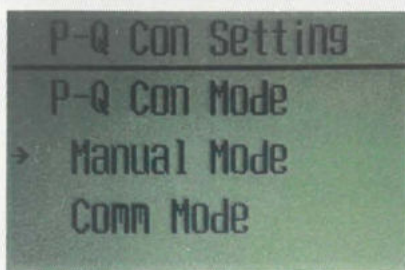
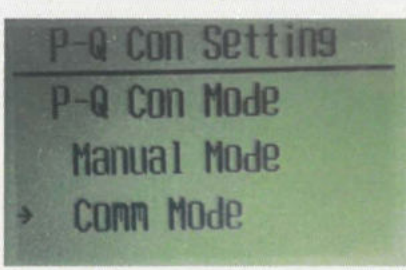
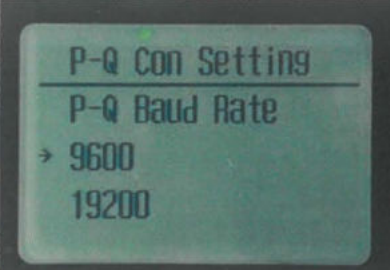
2) 비고

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

시험 결과

2. 출력제어 시험

1) HMI 제공 여부

 <p>〈자체 운전 화면〉</p>	 <p>〈연계 운전 화면〉</p>	 <p>〈통신 인터페이스 설정 화면〉</p>
---	--	---

2) 통신 인터페이스 시험

판정 기준			
계측(AI) 명령 후 인버터에서 송신된 값과 단말장치에 수신된 값이 동일할 것			
시험항목			
포인트	인버터 (수동 입력 값)	신재생 연계 단말장치 (수신 값)	
전류 R상 크기	83.2	83.2	
전류 S상 크기	83.3	83.3	
전류 T상 크기	83.1	83.1	
전압 R상 크기(상전압)	220.2	220.2	
전압 S상 크기(상전압)	220.1	220.1	
전압 T상 크기(상전압)	220.3	220.3	
3상 유효전력	54.9	54.9	
3상 무효전력	-251	-251	
3상 역률	0.998	0.998	
주파수	60.0	60.0	
Status Flag1	인버터 동작상태	Set	Set
	인버터 CB 동작상태	Reset	Reset
	운전상태	Reset	Reset
	유효전력 제어 (통신)	Set	Set
	인버터 기동·정지 제어 (통신)	Reset	Reset

시험결과

3) 역률제어 기능시험

판정 기준							
인버터의 역률제어 시험결과 역률 계측값이 단말장치 역률제어 설정값 대비 오차 ±1% 이내일 것							
시험항목							
인버터 출력설정	단말장치 제어명령		인버터 출력 (계측값)			판정	
	구분	설정값 [%]	유효전력 [kW]	무효전력 [kVar]	역률 [%]	오차 [%]	합격 여부
100	단위	100	54.71	2.10	99.93	-0.07	적합
	지상	95	54.65	17.73	95.11	0.11	적합
		90	54.28	26.36	89.95	-0.05	적합
	진상	95	54.55	-17.92	95.00	0.00	적합
		90	54.27	-26.09	90.12	0.13	적합
	50	단위	100	26.54	1.73	99.79	-0.21
지상	95	27.31	8.87	95.10	0.10	적합	
	90	27.23	12.98	90.26	0.28	적합	
진상	95	26.38	-8.59	95.08	0.08	적합	
	90	26.72	-13.02	89.90	-0.11	적합	

시험결과

4) 유효전력 출력제어 기능시험

판정 기준									
Type1, Type2 시험결과 유효전력 값이 정격출력 대비 오차 ±2.5 % 이내일 것									
Type2 시험결과 유효전력 값이 정격출력의 50 % 이하 유지할 것									
시험항목									
시험구분	인버터 입력	단말장치 제어명령	인버터 출력 계측값			단말장치 (통신 AO)	판정		
	유효전력 [%]	설정값 [%]	유효전력 [kW]	무효전력 [kVar]	역률 [%]	유효전력 제어성공 (성공/실패)	오차 [%]	50%이하 여부	합격 여부
Type1	100	100	55.32	2.06	99.93	성공	0.58	X	적합
		80	44.55	1.99	99.90	성공	1.00		적합
		50	27.73	1.75	99.80	성공	0.41		적합
		20	10.62	1.25	99.30	성공	-0.69		적합
Type2	20	50	10.51	1.29	99.25	X	-0.89	50 % 이하	적합
	40		21.52	1.63	99.71		-0.87	50 % 이하	적합
	60		27.40	1.72	99.80		-0.18	50 % 이하	적합
	80		27.53	1.71	99.81		0.05	50 % 이하	적합
비고		1. Type1 : 현재 발전 가능한 용량이 정격출력 상태(100 %)에서 유효전력 출력제한 설정값의 단계적 변경에 따른 인버터 출력 추종값 확인 2. Type2 : 유효전력 출력제한 설정값이 일정한 상태(50 %)에서 현재 발전 가능한 용량의 단계적 변경에 따른 인버터 출력 추종값 확인							

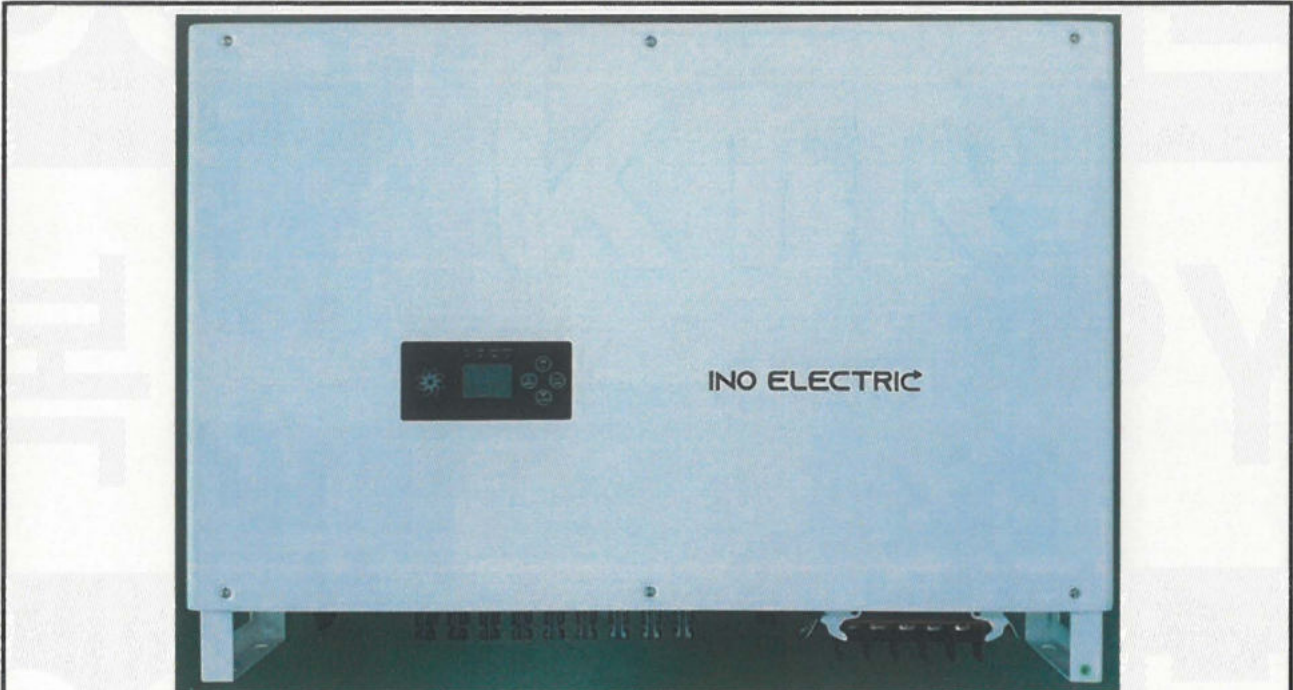
시험결과

5) 인버터 운전정지 및 기동 기능시험

판정 기준					
정지 시 유효전력 0 ~ 2.5 % 이내, 인버터 동작상태 정지, 인버터 정지·기동제어 성공 일 것 기동 시 유효전력 97.5 ~ 102.5 % 이내, 인버터 동작상태 기동, 인버터 정지·기동제어 성공 일 것					
시험항목					
인버터 입력	단말장치 제어명령	인버터 출력 계측값	단말장치 (통신 AO)		판정
유효전력 [%]	정지·기동	유효전력 [kW]	인버터 동작 상태 (정지/기동)	인버터 정지·기동제어 (성공/실패)	합격 여부
100	정지	0.00	정지	성공	적합
	기동	55.12	기동	성공	적합

시험결과

3. 시료 사진



〈시험시료〉

모델명: EPVT-55-G2(인버터) KS 표준번호: KS C 8565 KS 표준명: 용대형 태양광 발전용 인버터 KS 인증번호: PV0422042 모델코드: PV-LGT-1-0282 입력 정격 전압: 650Vdc MPPT 전압 범위: 50~800Vdc MPPT 출력 범위: 200~1000Vdc 최대 입력 전류: 42A/42A/42A 출력 정격 전압: 380Vac, 3L/N/PE 출력 정격 전류: 83.6A 출력 정격 주파수: 60HZ 출력 정격 전력: 55000W	
모델명: EPVT-55-G2(접속함) KS 표준번호: KS C 8567 KS 표준명: 태양광발전 접속함 KS 인증번호: PV0621274 모델코드: PV-PCB-4-0206 정격 전압(STC): 833Vdc 최대 개량 전압: 1000Vdc 최대 출력 전류: 131.7A 스프링링 회로수: 9CH 스프링링 정격전류: 16A 다이오드 종류: 무, 열지점소: 육4/육4/육4	
동작 온도 범위: -25℃~+50℃ 외형 용량: IP65, 크기(W*H*D): 820*770*335mm 외부 중량: 85-485, 무게: 60kg 밀연 방식: 무연접기식, 냉각 방식: 자연공냉식 제조연월일: 2022.12.02 제조번호: 00422120045 제조사: (주)이노일렉트릭(www.inoelectric.co.kr) 소재지: 충청 권주시 영동구 오창읍 철산 1길 6 고객센터: 070-8859-2253 KS인증취득일(인버터/접속함): 22.09.27/22.09.27 인증기관명: 한국에너지공단 신재생에너지센터	
감전주의 폭발주의 화재주의 방화주의	

〈표시사항〉