

TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2025-009055

신청자 0 회사명 : 오씨아이파워주식회사

0 주소 : 전북특별자치도 군산시 자유무역2길 15, 5동 1층, 2층 (오식도동, 표준공장)

0 대표자명 : 김성엽

시험성적서의 용도 : 품질관리용

시험대상품목 : 태양광 인버터

모델 / 정격 : OP500 TL OD LV340/340 Vac, (560-830) Vd.c., 50/60 Hz, 500 kW

시험기간 : 2025년 06월 09일 ~ 2025년 06월 10일

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

시험결과 : 시험결과 참조

시험환경 : 온도 : (23 ± 5) °C , 습도 : (40 ± 15) % 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.

유연규

작성자 : 유연규
Tel : 031-679-9575

두진석

기술책임자 : 두진석
Tel : 1577-0091

2025 년 06 월 24 일

KTR

한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE



위변조 확인용 QR 코드

KTR-QI-Y10053-F09(00)

A4(210 X 297)

시험결과

1. 시험개요

1) 제품 사양

정격 용량 [kW]	500
교류 배선	3상 3선식
교류 전압 [V]	340
정격 주파수 [Hz]	50 / 60
계통연계여부	계통연계형
비고	상기 사양은 제조사 제시 사양임

2) 비고

- 시험 장소(현장시험) : 전북 군산시 자유무역2길 15 5동.

시험 결과

2. 출력제어 시험

1) HMI 제공 여부



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		1 096.7	1 096.7
전류 S상 크기		1 120.3	1 120.3
전류 T상 크기		1 105.1	1 105.1
전압 R상 크기(상전압)		230.5	230.5
전압 S상 크기(상전압)		220.7	220.7
전압 T상 크기(상전압)		212.3	212.3
3상 유효전력		925.3	925.3
3상 무효전력		60 300	60 300
3상 역률		0.998	0.998
주파수		60.3	60.3
Status Flag1	인버터 동작상태	Reset	Reset
	인버터 CB 동작상태	Set	Set
	운전상태	Reset	Reset
	유효전력 제어 (통신)	Reset	Reset
	인버터 기동 · 정지 제어 (통신)	Reset	Reset

시 험 결 과

3) 역률제어 기능시험

판정 기준							
인버터의 역률제어 시험결과 역률 계측값이 단말장치 역률제어 설정값 대비 오차 $\pm 1\%$ 이내일 것							
시험항목							
인버터 출력설정	단말장치 제어명령		인버터 출력 (계측값)			판정	
유효전력 [%]	구분	설정값 [%]	유효전력 [kW]	무효전력 [kVar]	역률 [%]	오차 [%]	합격 여부
100	단위	100	502.49	24.29	99.88	-0.12	적합
	지상	95	511.02	179.02	94.37	-0.66	적합
		90	514.48	257.53	89.42	-0.64	적합
	진상	95	488.21	-160.25	95.01	0.01	적합
		90	449.10	-220.39	89.77	-0.25	적합
50	단위	100	250.47	22.85	99.58	-0.42	적합
	지상	95	253.77	88.82	94.38	-0.65	적합
		90	255.95	127.74	89.47	-0.58	적합
	진상	95	245.34	-82.24	94.81	-0.20	적합
		90	243.50	-122.24	89.37	-0.70	적합

시 험 결 과

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									
시 험 구 분	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	500.78	27.63	99.84	성공	0.15		적합
		80	400.42	21.12	99.86	성공	0.08		적합
		50	249.86	16.61	99.78	성공	-0.02		적합
		20	99.03	19.89	99.03	성공	-0.19		적합
Type2	20	50	100.10	19.58	98.13		0.02	50 % 이하	적합
	40		200.55	16.35	99.66		0.11	50 % 이하	적합
	60		249.71	16.37	99.78		-0.05	50 % 이하	적합
	80		249.96	16.45	99.78		-0.008	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							

시 험 결 과

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 ¹⁾	정지	성공	적합
	기동	500.48	기동	성공	적합
비고	1) 구동용 소비 전력임				

시험결과

3. 시료 사진



〈시험시료〉

OCI Power			
OP500 TL OD LV340			
Serial	500kO19OD5001		
	KS표준번호	KS C 8565	
	KS표준명	중대형 태양광발전용 인버터	
모델코드 (인용번호)		인증일자	
제조연월일	2025.04.29	인증기관명	한국에너지공단 신재생에너지센터
입력전압범위	560 - 1100 V	최대계량전압	1100V
MPP 전압범위	560 - 830 V	정격 출력	500kW
MPP 동작범위	560 - 830 V	형식	센트럴
정격출력전압	340V(상3선식)	정격출력전류	850A
정격 주파수	50/60 Hz	IP등급 / 무게, 사이즈	IP65 / 980kg 900x2150x1145mm
냉각방식	강제공냉식	발전방식	무변압기형
제조사	OCI Power㈜	연락처(A/S)	1544-9633
본사 및 공장	전라북도 군산시 자유무역2길 15, 5동 1,2층(오식도동)		

〈표시사항〉

끝.