



TEST REPORT

성적서 번호 : ECU-2022-007740

신청자 0 회사명 : 금비전자(주)
0 주소 : 경기도 안산시 상록구 장상길 17-1 (장상동)
0 대표자명 : 이영권

시험성적서의 용도 : KS인증심사용

시험대상품목 : 태양광발전 접속함

모델 / 정격 : STD34K-B(접속함)/380 V, 60 Hz, 34 kW

시험기간 : 2022년 07월 07일 ~ 2022년 07월 26일

시험방법 : KS C 8567:2019

시험결과 : 적합

시험환경 : 온도 : (25 ± 10) °C , 습도 : (50 ± 25) % 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

김 성 호

기술책임자 : 김성호
Tel : 1577-0091

2022 년 07 월 29 일

KTR

한국화학융합시험연구원
KOREA TESTING & RESEARCH INSTITUTE



위변조 확인용 QR 코드

KTR-QI-Y10053-F09(00)

A4(210 X 297)

목 차

1	시험제품 일반사양 및 시험조건-----	3
2	사용된 장비 및 측정기기-----	4
3	시험 실시 항목 및 결과-----	5
4	인증시험결과-----	6
4.1	구조시험-----	6
4.2	공간 거리와 연면 거리 시험-----	6
4.3	절연 특성 시험-----	7
4.4	내열성 시험-----	7
4.5	내부식성 시험-----	7
4.6	외함 보호 등급(IP) 시험-----	8
4.7	온도상승시험-----	8
4.8	직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험-----	9
4.9	표시의 내구성 시험-----	9
4.10	표기사항-----	10
5	제품 주요 부품 목록-----	11
6	제품 도면 및 사진-----	14

1. 시험제품 일반사양 및 시험조건

1.1 제품사양

1. 모델명	STD34K-B(접속함)
2. 기기번호	B3220600001
3. 최대개방전압 [V]	1 000
4. 정격전압(STC) [V]	830
5. 정격전류(스트링당) [A]	16.6
6. 스트링 회로 수	6
7. 정격출력전류 [A]	99.6
8. 역류방지 다이오드 유무	없음
9. 설치장소	옥외용
10. 치수 W x H x D [mm]	510 x 753.1 x 247
11. 중량 [kg]	38
12. 제작회사	금비전자(주)
13. 접속함 일체형 인버터 유무	접속함 일체형 인버터

■ 기타 정보 : [기본 모델 ■, 유사 모델 □, 시리즈 모델 □, 복수부품 모델 □]

1.2 시험조건

1. 시험 항목	태양광발전 접속함 KS C 8567:2019
2. 시험 방법	태양광발전 접속함 KS C 8567:2019
3. 시험 전원	태양 전지 어레이 모의 전원 장치
4. 환경 조건	15 °C ~ 40 °C 이내

시 험 결 과

2. 사용된 장비 및 측정기기

기기번호	기 기 명	모델명	교정일자
2019A00007	디지털 온습도계	175H1	2021.12.27
2017A00035	양방향 DC 전원 공급 시스템	TC.GSS.32. 600.400.S	2022.04.15
127256	절연내압기	TOS9201	2022.01.14
124910	내전압시험기	MIG1803-12 외 2SET	2022.04.20
2018A00280	디지털 버니어캘리퍼스	CD-15APX	2022.03.07
2018A00284	데이터로거	GL840	2021.09.30
2020A00389	항온항습기	WTWC-32300	2021.12.09
CS-20090420-005	열노출챔버	HS-3300-3	2022.01.05
CS-20150819-001	전기식 지시 저울	OP203	2022.06.22

시험 결과

3. 시험 실시 항목 및 결과

시험내용		시료번호	시험결과
No	시험항목	M-1	
1	구조시험	■	적합
2	공간 거리와 연면 거리 시험	■	적합
3	절연 특성 시험	■	적합
4	내열성 시험	■	적합
5	내부식성 시험	■	적합
6	외함 보호 등급(IP) 시험	■	적합
7	온도상승시험	■	적합
8	직류 전위 장치의 안정성 및 전자파 적합성 시험	■	적합
9	표시의 내구성 시험	■	적합
10	표시사항	■	적합
비고	-		

시 험 결 과

4. 인증시험결과

4.1 구조시험

품질 기준	측정치			판정
접속함에 사용되는 부품은 부속서 A를 만족하여야 한다.	역류 방지 다이오드	설치 유무	없음	해당무
		정격전압 [V]	-	
		정격전류 [A]	-	
	직류(DC)용 퓨즈	gPV형 확인	gPV형	적합
		스트링당 정격전류 [A]	16.6	
		과전류 보호정격 [A]	25	
		퓨즈 소손 확인 방법	디스플레이 표시	
	DC 개폐기	인증 규격명	IEC 60947-3	적합
		정격전압 [V]	1 000	
		허용전류 [A]	50(2개 스트링당)	
	SPD	설치 유무	있음	적합
		최대연속운전전압 [V]	1 120	
		공칭 방전 전류 [kA]	10	

4.2 공간 거리와 연면 거리 시험

품질 기준	측정치		판정
KS C 8567 표 2에 규정된 값 이상일 것.	공간거리	규정값 이상 만족	적합
KS C 8567 표 3에 규정된 값 이상일 것.	연면거리	규정값 이상 만족	

시험 결과

4.3 절연 특성 시험

4.3.1 내전압시험

품질 기준	측정치	판정
KS C 8567 표 4, 5에 따른 시험 전압 인가 후 절연파괴가 없어야 한다.	절연 파괴 없음	적합

4.3.2 임펄스 내전압 시험

품질 기준	측정치	판정
주 회로 극과 외함 사이에 1.2/50 μ s 전압을 1 s 이상의 간격으로 5회 인가 후 절연파괴가 없어야 한다.	절연 파괴 없음	적합

4.4 내열성 시험

품질 기준	측정치	판정
KS C IEC 60068-2-2 기준에 따른 시험 수행 후 외함과 시료에 균열이 없어야 한다.	금속 재질	해당무

4.5 내부식성 시험

품질 기준	측정치	판정
KS C IEC 72790 5.3.7 기준에 따른 시험 후 표면에 부식의 징후가 없어야 한다.	부식 징후 없음	적합

시험 결과

4.6 외함 보호 등급(IP) 시험

품질 기준	측정치	판정
소형 접속함 : IP54 이상 중대형 접속함 : 실내형 IP20 이상 실외형 IP54 이상 기준을 만족할 것	중대형, 실외형, IP65	적합
비 고	성적서 번호 ECU-2022-007866 참고	

4.7 온도상승시험

품질 기준			
KS C 8567 표 6에 규정된 온도 이하일 것			
측정 부위	온도상승 한계값 [°C]	측정치 [°C]	판정
기준 온도	-	23.25	적합
퓨즈	90	64.60	
케이블 단자(퓨즈 ~ DC 개폐기)	105	52.10	
SPD	85	35.85	
DC 개폐기	70	51.10	
외함	30 K	28.40	
손잡이	25 K	27.05	
케이블(퓨즈 ~ DC 개폐기)	105	55.15	

시 험 결 과

4.8 직류 전원 장치의 안전성 및 전자파 적합성 시험

품질 기준	측정치	판정
KS C IEC 60950-1의 규정을 만족하여야 한다.	직류 전원 장치 없음	해당무

4.9 표시의 내구성 시험

품질 기준	측정치	판정
시험 후 정상 시력으로 표시를 읽을 수 있어야 한다.	식별 가능	적합

시험결과

4.10. 표기사항

4.10.1 일반사항

품질 기준	측정치	판정
하나 이상의 라벨을 접속함을 설치하여 작동할 때 눈에 보이고 읽을 수 있는 장소에 부착하여야 한다.	외함에 명판 부착됨	적합

4.10.2 제조 및 사용표시

품질 기준	측정치	판정
a) 접속함 제조자의 상호나 상표 b) 제조자로부터 관련 정보를 얻을 수 있도록 하는 형식 지정이나 식별 번호 c) 스트링 회로 수 및 정격 전류 d) 정격 전압 e) 옥내/옥외 설비 f) 다이오드 설치 유무 g) 제조일을 파악할 수 있는 수단 h) 인증부여번호 i) 인증표시 j) 기타 사항	명판에 명시됨	적합

4.10.3 취급, 설치, 운전, 유지보수에 대한 지침

품질 기준	측정치	판정
접속함 제조자는 취급, 설치, 운전 유지보수에 대한 조건을 문서나 카탈로그에 제공하여야 한다. 다음의 추가 정보(해당하는 경우)를 접속함과 함께 제공된 제조자의 기술문서에 명시해야 한다. 1) 과전류 보호 장치의 단락내력과 정격(직류(DC)용 퓨즈 등) 2) 감전 방지 대책 3) 전체 치수(손잡이, 덮개, 도어 등 돌출물 포함) 4) 무게 5) 회로배선도	기술 문서에 명시됨	적합

시험결과

5. 제품 주요 부품 목록

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
1	외함 (*매미고리 등을 포함한 최외각 사이즈 기입)	CASE COVER	CASE COVER	510*753.1*2 47mm 510*560*50 mm	주식회사 주 원기업 (주)아이제이 테크	주식회사 주 원기업 (주)아이제이 테크		
2	DC Connector	PV-FT-C4M -HSG PV-FT-C4F -HSG	PV Connector	1500V	Phoenix Contact	피닉스컨택 트주식회사	피닉스컨택 트주식회사	
3	Terminal Block	DGR60-05P -1Y-49A(H)	터미널 블록	600V, 80A	NINGBO DEGSON ELECTRICA L CO., LTD	두은커넥트	두은커넥트	
4	DC 퓨즈	YRPV-30 (25A) BW Type	Fuse	25A	ZHEJIANG GALAXY FUSE CO., LTD.	우형전자(주)	우형전자(주)	
5	퓨즈 링크(홀더)							
6	다이오드	NXH100B12 0H3Q0PTG Included	MPPT용 다 이오드	1200V, 20A	ON Semiconduc tor	(주)스퀘어온	(주)더블유피 지코리아	
7	방열판	Heat Sink	방열판	346*310*75 mm	(주)동양산업	(주)동양산업		
8	PCB	PCB	PCB	FR4/2T/4Lay er FR4/1.6T/4L ayer FR4/1.6T/2L ayer	두리전자주식 회사	두리전자주식 회사		
9	DC 개폐기(차단기)	GHX5-32P/6 P1100-40	PV Switch	1000V, 50A	Beijing People&apo s;s Electric Plant Co., Ltd.	두은커넥트	두은커넥트	
10	SPD	TFMOV25S6 81	SPD	560Vdc	Xiamen SET Electronics Co.,Ltd.	(주)스퀘어온	(주)프라이웍스	

시 험 결 과

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
11	power supply							
12	FAN	11925SA-24 R	Internal	24V, 10.56W	MinebeaMits umi Inc.	(주)스퀘어온	한국엔엠비(주)	
		08025VE-24 N	External	24V, 4.8W	MinebeaMits umi Inc.	(주)스퀘어온	한국엔엠비(주)	
13	케이블글랜 드	PG36	케이블글랜 드	47mm	UTILITY Electrical Co., Ltd	동양전기공 업(주)	동양전기공 업(주)	
14	모니터링 설비							
15	전류센서	HLSR 32-P STB-50CAS /K/F	Current Sensor	32A 50A	LEM International S.A Sinomags Technology Co.,Ltd	- (주)스퀘어온	금비전자(주) (주)프라이웍스	
		Resister	Voltage Sensor	750k Ω	ROHM	와이디플러스	와이디플러스	
16	IGBT	NXH100B120 H3Q0PTG	IGBT	1200V, 50A	ON Semiconduc tor	(주)스퀘어온	(주)더블유피 지코리아	
		SK100MLI07 S5TD1E2		650V, 100A	SEMIKRON		세미크론(주)	
17	X, Y 커패시터	SDE2G332M 14BW1 EKB3D332K1 4BS1 EKB3D472K1 6BW1	X, Y 커패시터	3.3nF, 400Vac 3.3nF, 2kV 4.7nF, 2kV	SAMWHA CAPACITOR CO.,LTD	멀티텍전자	-	
		C43Q1473M6 SC350 C42Q2105K9 WC350		47nF, 300Vac 1uF, 305Vac	Xiamen FARATRONI C Co.,LTd		(주)스퀘어온	(주)프라이웍스
18	DC Cap	ECS2HQB47 1MLP350055 V	DC Link Cap	500V, 470uF	Nantong Jianghai Capacitor Co.,Ltd.	가이오산전 주식회사	가이오산전 주식회사	

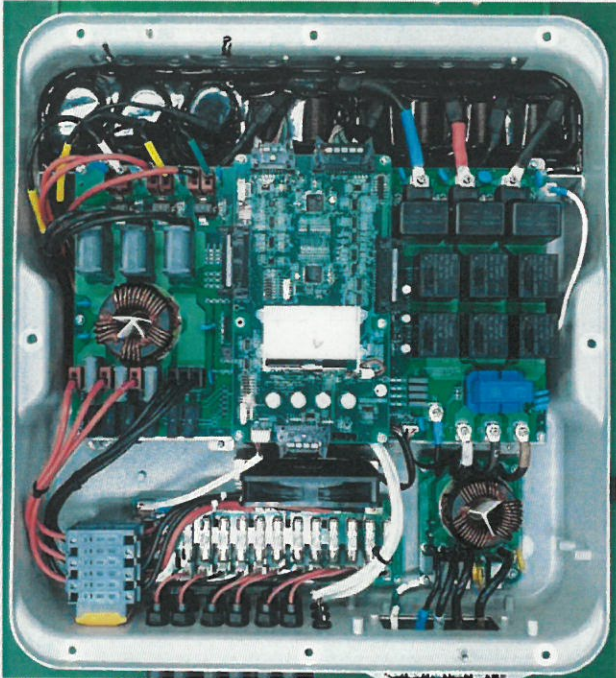
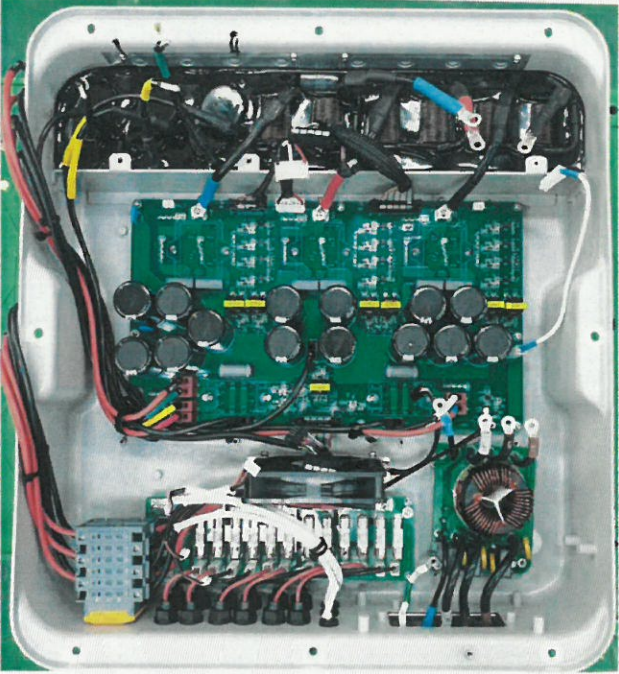
시험결과

번호	자재명	부품명칭	용도	규격 (Spec.)	공급업체 (제조업체)	납품업체	수입자	비고
19	CPU	TMS320F280 045PZS	DSP	3.3V, 100MHz	Texas Instruments	애로우 일렉트로닉스 유한회사	애로우 일렉트로닉스 유한회사	
20	리액터	KIT22005 KIT22006	DC Reactor AC Reactor	33.4A 51A	상신전자(주)	상신전자(주)		
21	LCD	SMMC12864 -VZ-00-SP F	LCD	128x64Dots	JIANGSU SMARTWIN ELECTRONI CS TECHNOLO GY Co.,LTD	(주) 오디티테크	(주) 오디티테크	
22	EMC 필터	KLF22001 KLF22002	DC Filter AC Filter	1mH 1.7mH	상신전자(주)	상신전자(주)		
23	DC 및 AC 릴레이	CHAR-124A 75C	AC 릴레이	75A	Dongguan Churod Electronic Co.,Ltd	동양전기공업 (주)	동양전기공업 (주)	

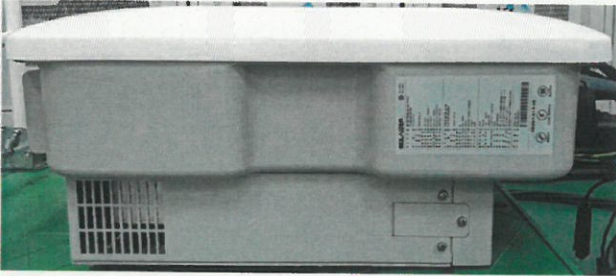
시험 결과

6. 제품 도면 및 사진

6.1 제품 사진

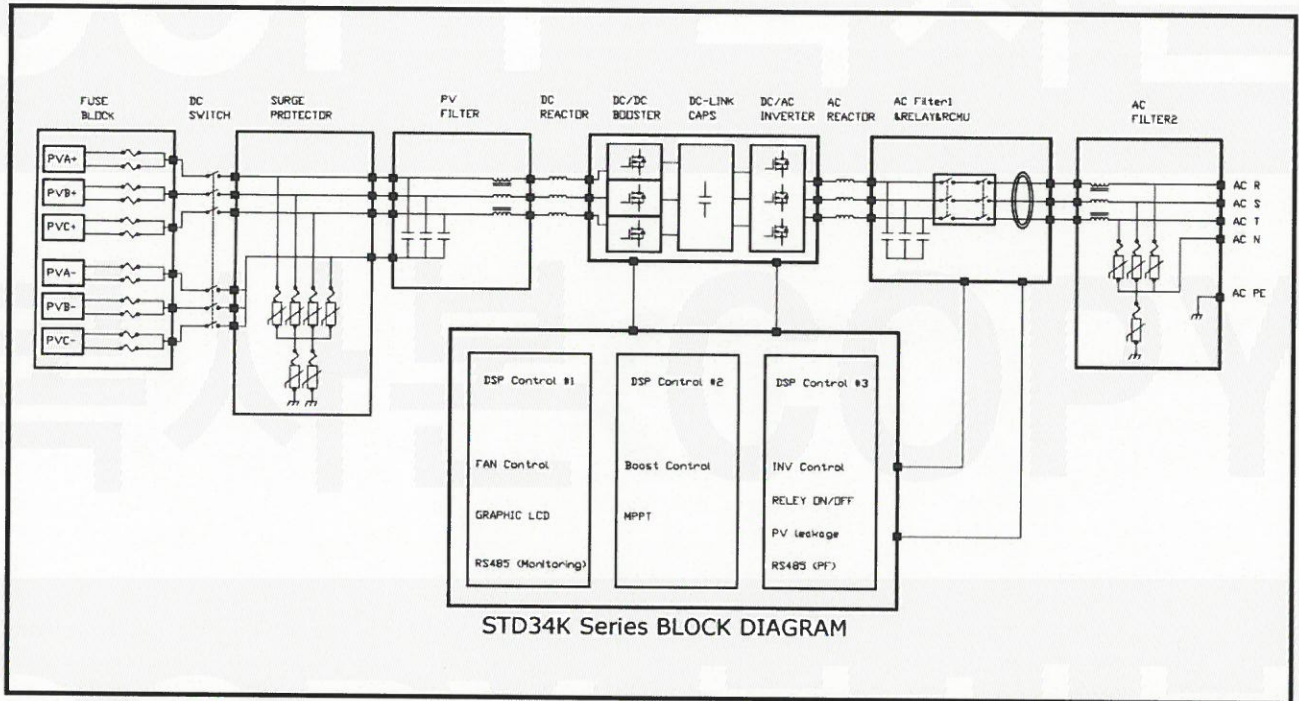
〈전면〉	〈내부 전면 1〉
	
〈내부 전면 2〉	-
	-

시 험 결 과

〈아랫면〉	〈윗면〉
	
〈좌측면〉	〈우측면〉
	

시험결과

6.2 제품 도면



※ “제품 도면” 은 시험의뢰자에 의해 제시된 내용임.