

ZPMV2/E213707
Wiring, Printed - Component

Page Bott [Questions?](#)

Wiring, Printed - Component

Guide Information

HAN SAEM DIGITEC CO LTD E213707
 650-26 SEOKNAM-DONG
 SEO-KU
 INCHON 404-220, KOREA

Type	Clad Cond Width			Thk (Mils)	SS/DS+	Max Area Diam In.	Sold Lts		Max Oper Temp	UL94 Flame Class
	Min In.	Min Edge In.	Max				C	(Secs)		
Single layer printed wiring boards.										
1	0.001	0.001	0.67		DS	1.2	240	10	05	94V-0
Multilayer printed wiring boards.										
2	0.001	0.001	0.67		DS	1.2	240	10	105	94V-0

+SS-Single sided, DS-Double or single sided.

Marking: Company name or trademark  and type designation may be followed by suffix to denote factory identification or burning test classification.

Page Top [Notice of Disclaimer](#) [Questions?](#)
 UL Listed and Classified Products [UL Recognized Components](#) [Products Certified for Canada](#)

This page and all contents are Copyright © 2002 by Underwriters Laboratories Inc. ®

The appearance of a company's name or product in this database does not in itself assure that products so identified have been manufactured under UL's Follow-Up Service. Only those products bearing the UL Mark should be considered to be Listed and covered under UL's Follow-Up Service. Always look for the Mark on the product.

ⓐ ZPMV2 의미 :

PCB 카타고리로 어느 곳이나 UL마크 사용할 수 있다는 뜻입니다.

ZPMV3 의미 :

고객의 요청 시에 한해서만 UL마크 사용할 수 있다는 뜻입니다.

㉔ E213707 의미 :

UL 승인 번호입니다.

㉕ TYPE 의미 :

UL 승인 항목에 분류입니다.

㉖ Clad Cond Width에 Min in 의미:

Pattern은 최소 0.001mm이상이어야만 UL 마크를 사용이 가능함을 뜻합니다.

㉗ Clad Cond Width에 Min Edge in 의미:

최소 가장자리 Pattern이 제품 외곽에서 0.001mm이내에 있는
제품은 UL 마크를 사용이 가능함을 뜻합니다.

㉘ Thk MILS 의미:

UL 마크는 최소 등박 두께는 0.67 μ m 이상인 제품에 한에서만 UL마크를 사용
할 수 있다는 뜻입니다.

㉙ SS/DS 의미:

SS의 의미는 Pattern이 한쪽 면에만 있는 제품에 사용 가능을 의미함
DS의 의미는 Pattern이 양쪽 면에만 있는 제품에 사용 가능을 의미함

㉚ Max Area Diam in 의미:

최대 GND에 원형을 그었을 1.2mm 이내에 제품에만 UL 마크를 사용이 가능함을 뜻합니다

㉛ Sold Lts C 의미:

고객이 제품을 사용시 Solder 온도가 260°C가 넘어가는 곳에서 당사 제품을 사용 시에는
TEST 조건을 벗어난 사항이므로 UL에서 제품 보증을 못 함을 의미합니다.

㉜ Sold Lts Secs 의미:

고객이 당사 제품을 사용시 Solder 온도가 260°C에서 10초를 초과하는 경우에는
TEST 조건을 벗어난 사항이므로 UL에서 제품 보증을 못 함을 의미합니다

ⓧ Max Oper Temp 의미:

당사의 제품을 105°C도 되는 곳에서는 TEST 조건을 벗어난 사항이므로 UL에서
제품 보증을 못 함을 의미합니다

ⓧ UL94 Flame Class 의미:

난연등급(PCB 216°C 불꽃으로 15간격으로 태웠을 때 불이 꺼지는 시간을 측정)

5개 1조 의 기판 중에 1개가 이 요구에 적합하지 않는 경우는 별도의 5개1조를 시험한다.

이 별도 5개에 대한 Flaming시간의 합계는 94V-0는 51~55초, 94V-1는 251~255초,94V-2는 251~255초
이 제2조 의 값나은 모두 요구에 부합되어야 한다.

94V-0 : ▲Vertical 난연성 TEST의 최고 등급으로 불꽃을 댄 후 Flaming은 10초 이하.

- ▲5개 1조의 가판에 10회 댄 후 Flaming은 합계 50초 이내.
- ▲크래프까지 Flaming 또는 Glowing 이 없어야 한다.
- ▲12" 아래의 외과용 탈지면을 발화시키는 Flaming입자를 떨어뜨리지 않을 것
- ▲2 번째의 불꽃을 제거하고 Glowing은 30초 이내 일 것.

94V-1 : ▲Vertical 난연성 TEST의 94V-0보다 등급이 낮음 불꽃을 제거한 후 Flaming은 30초 이하 25초

- ▲5개 1조의 가판에 10회 댄 후 Flaming은 합계 50초 이내.
- ▲크래프까지 Flaming 또는 Glowing 이 없어야 한다.
- ▲ 12" 아래의 외과용 탈지면을 발화시키는 Flaming입자를 떨어뜨리지 않을 것
- ▲ 2 번째의 불꽃을 제거하고 Glowing은 60초 이내 일 것.

94V-2 : ▲ Vertical 난연성 TEST의 94V-1보다 등급이 낮음 불꽃을 제거한 후 Flaming은 30초 (94V-1과같음)

- ▲ 5개 1조의 가판에 10회 댄 후 Flaming은 합계 250초 이내.
- ▲ 크래프까지 Flaming 또는 Glowing 이 없어야 한다.
- ▲ 12" 아래의 외과용 탈지면을 발화시키는 Flaming입자를 떨어뜨리면 발화한다.
- ▲ 2 번째의 불꽃을 제거하고 Glowing은 60초 이내 일 것.
- ▲ HB의 수평시험에서 4" 표시선까지 태우지 않는다.

94HB : Horizontal Burning Test으로 94v-0,94v-1,94v-2적합하지 않은 것

- ▲ 3개 1조의 기판중에서 1개가 적합하지 않을 때는 별도의 3개1조가 모두 적합해야 한다.

※ 시험 기판은

- ◆ 길이: 5“(12.7mm) 쪽 0.5“(1.27mm)이고

- ◆ 두께 최소와 최대의 것 및 그 중간 두께의 것.
- ◆ 최대 두께는 0.5“(1.27mm)로 한다.
- ◆ 최소와 최대두께의 중간 두께에 대한 증가분은 0.125“(2.18mm)을 넘지 않는다.