

SUBJECT

Demo board for Mini DIP-IPM Ver.4 series

## (1) Demo Board Outline

This PCB includes the minimum necessary components such as a snubber capacitor for surge absorption and bootstrap circuits for the version 4 Mini DIP-IPM as shown in figure 1.

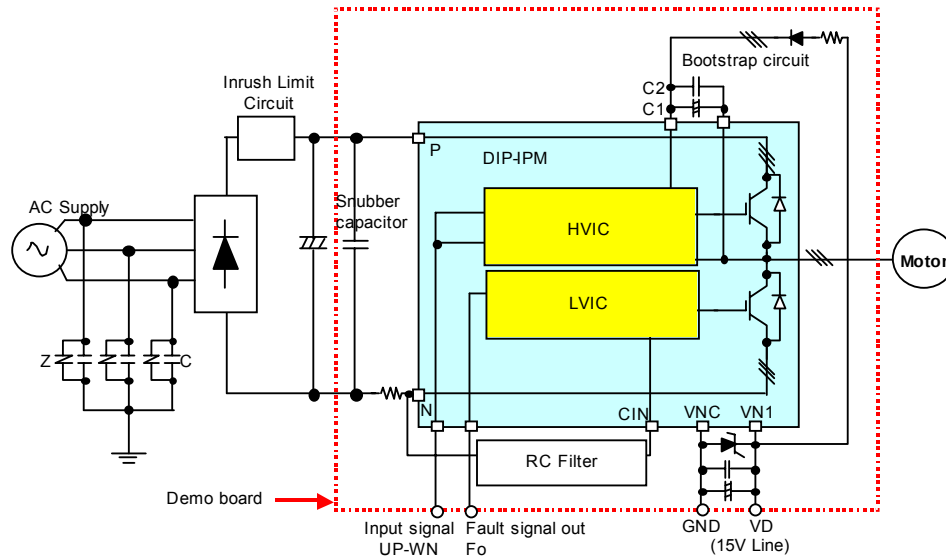


Fig. 1 Circuitry of demo board

(2) **Demo Board Photos**

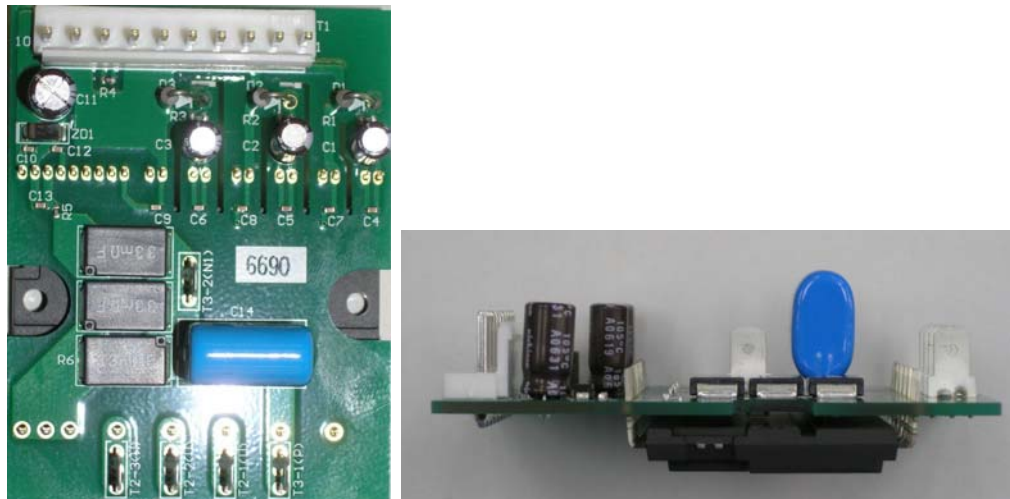


Fig.2 Top view and side view

Note:

Board dimensions: 70.0 x 54.0 x 24.2mm ( Including the height of DIP-IPM and parts )

Total periphery elements count: 35 (including a DIP-IPM and wiring cable)

(3) Demo Board Outlines

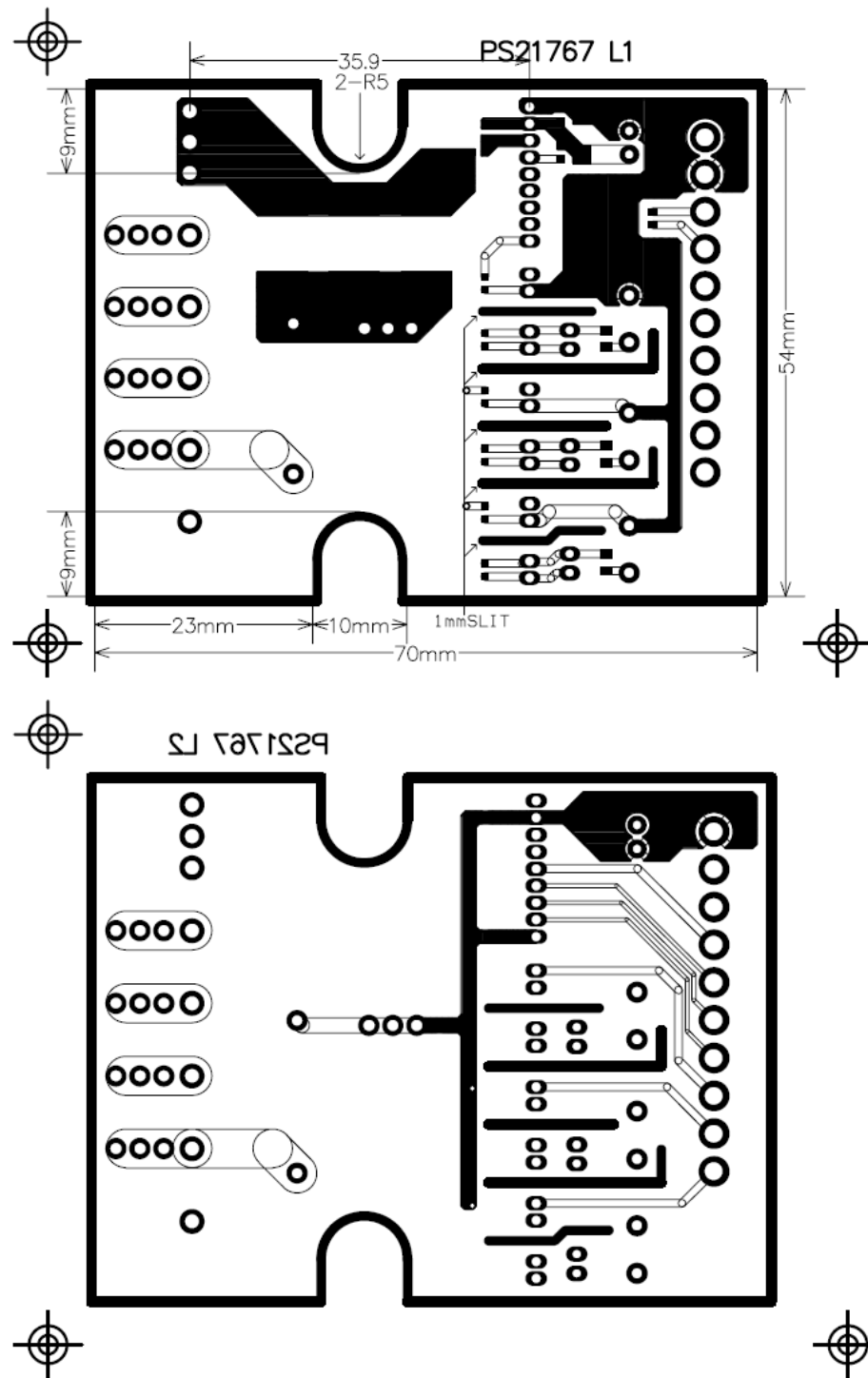


Fig.3 Patterns of front face and back face

---

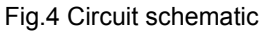
---

---

---

---

---



Note: Although there is no zener diode mounted to P-side three floating drive supplies (between  $V_{UFB}$ - $V_{UFS}$ ,  $V_{VFB}$ - $V_{VFS}$ ,  $V_{WFB}$ - $V_{WFS}$ ) on this demo board, it is highly recommend to add these zener diodes in actual system board.

(5) **Parts list**

Table 1 Parts list

| Symbol | Type Name             | Description                                                                      | Note                            |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| D1     | 10DRA60               | 1A 600V Diode                                                                    | Japan International             |
| D2     | 10DRA60               | 1A 600V Diode                                                                    | Japan International             |
| D3     | 10DRA60               | 1A 600V Diode                                                                    | Japan International             |
| ZD1    | U1ZB24                | 24V 1W Zener Diode                                                               | Toshiba                         |
| C1     | UPW1H220MDD           | 22 $\mu$ F50V Al electrolytic capacitor                                          | Nichicon                        |
| C2     | UPW1H220MDD           | 22 $\mu$ F50V Al electrolytic capacitor                                          | Nichicon                        |
| C3     | UPW1H220MDD           | 22 $\mu$ F50V Al electrolytic capacitor                                          | Nichicon                        |
| C4     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C5     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C6     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C7     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C8     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C9     | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C10    | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C11    | UPW1H470MED           | 47 $\mu$ F50V Al electrolytic capacitor                                          | Nichicon                        |
| C12    | GRM39R223K50          | 0.022 $\mu$ F50V ceramic capacitor                                               | Murata                          |
| C13    | C1608X7R1H102K        | 1000pF50V ceramic capacitor                                                      | TDK                             |
| C14    | MDDSA0.22 $\mu$ F630V | 0.22 $\mu$ F630V snubber capacitor                                               | Hitachi AIC                     |
| R1     | RK73H1JTD10F          | 1/16W 10 $\Omega$ F                                                              | Hokuriku Denko                  |
| R2     | RK73H1JTD10F          | 1/16W 10 $\Omega$ F                                                              | Hokuriku Denko                  |
| R3     | RK73H1JTD10F          | 1/16W 10 $\Omega$ F                                                              | Hokuriku Denko                  |
| R4     | RK73H1JTD10kF         | 1/16W 10K $\Omega$ F                                                             | Hokuriku Denko                  |
| R5     | RK73H1JTD2kF          | 1/16W 2K $\Omega$ F                                                              | Hokuriku Denko                  |
| R6-1   | SL2TBK33/47LOF        | PS21765: 47m $\Omega$ , $\pm$ 1%, 2WX3<br>PS21767: 33m $\Omega$ , $\pm$ 1%, 2WX3 | KOA, Current detecting resistor |
| R6-2   | SL2TBK33/47LOF        |                                                                                  |                                 |
| R6-3   | SL2TBK33/47LOF        |                                                                                  |                                 |
| T1     | B10P-VH               | 10pin Socket                                                                     | JST                             |
| T2-1   | TP42097-21            | Fasten tab                                                                       | Kyoushin                        |
| T2-2   | TP42097-21            | Fasten tab                                                                       | Kyoushin                        |
| T2-3   | TP42097-21            | Fasten tab                                                                       | Kyoushin                        |
| T3-1   | TP42097-21            | Fasten tab                                                                       | Kyoushin                        |
| T3-2   | TP42097-21            | Fasten tab                                                                       | Kyoushin                        |
| IPM    | PS21765/PS21767       | 20A/30A mini DIP-IPM                                                             | Mitsubishi                      |
|        | Wiring cable          |                                                                                  | JST                             |

The demo board kit includes an input signal connection cable and a power supply cable with a connector. The input signal cable should be cut to make the connection between MCU/DSP and the demo board as short as possible.

Компания «Life Electronics» занимается поставками электронных компонентов импортного и отечественного производства от производителей и со складов крупных дистрибьюторов Европы, Америки и Азии.

С конца 2013 года компания активно расширяет линейку поставок компонентов по направлению коаксиальный кабель, кварцевые генераторы и конденсаторы (керамические, пленочные, электролитические), за счёт заключения дистрибьюторских договоров

Мы предлагаем:

- Конкурентоспособные цены и скидки постоянным клиентам.
- Специальные условия для постоянных клиентов.
- Подбор аналогов.
- Поставку компонентов в любых объемах, удовлетворяющих вашим потребностям.
- Приемлемые сроки поставки, возможна ускоренная поставка.
- Доставку товара в любую точку России и стран СНГ.
- Комплексную поставку.
- Работу по проектам и поставку образцов.
- Формирование склада под заказчика.
- Сертификаты соответствия на поставляемую продукцию (по желанию клиента).
- Тестирование поставляемой продукции.
- Поставку компонентов, требующих военную и космическую приемку.
- Входной контроль качества.
- Наличие сертификата ISO.

В составе нашей компании организован Конструкторский отдел, призванный помогать разработчикам, и инженерам.

Конструкторский отдел помогает осуществить:

- Регистрацию проекта у производителя компонентов.
- Техническую поддержку проекта.
- Защиту от снятия компонента с производства.
- Оценку стоимости проекта по компонентам.
- Изготовление тестовой платы монтаж и пусконаладочные работы.



Тел: +7 (812) 336 43 04 (многоканальный)

Email: [org@lifeelectronics.ru](mailto:org@lifeelectronics.ru)

[www.lifeelectronics.ru](http://www.lifeelectronics.ru)