



# IP5305/IP5305T

Carga de 1,2 A Descarga de 1,0 A Fuente de alimentación móvil altamente integrada SOC

### 1 características

Carga y descarga de interruptores sincronizados

- Conversión de pulso síncrono de 1,0 A, carga de interruptor síncrono de 1,2 A
- Aumente la eficiencia hasta un 91%
- Eficiencia de carga de hasta 92%
- Gestión de ruta de energía incorporada, admite carga y descarga al mismo tiempo

Cargando

Ajusta automáticamente la corriente de carga para que coincida con la capacidad de salida del adaptador.

Admite batería de 4,20/4,30/4,35/4,40 V (IP5305T admite  
Utilice una resistencia externa para ajustar el voltaje de la celda)

Pantalla de batería

- IP5305 admite pantallas de alimentación de 4, 3, 2 y 1 LED
- IP5305T solo admite pantalla de luz de 4 LED

Funciones ricas

- Botón para encender
- Controlador de iluminación incorporado
- Detecta automáticamente cuando el teléfono está enchufado y desconectado

Bajo consumo de energía

- Identificación inteligente de carga y espera automática.
- El consumo de energía en espera es inferior a 100  $\mu$ A

lista de materiales minimalista

- MOS de potencia incorporado, un solo inductor realiza la carga y descarga
- PCB de una sola capa

Protección múltiple , alta confiabilidad

- Protección contra sobrecorriente, sobretensión y cortocircuito de salida
- Protección contra sobretensión, sobrecarga, sobredescarga y sobrecorriente de entrada
- Protección completa contra sobrecalentamiento de la máquina

ESD 4KV, voltaje soportado instantáneo 11V

### 2 aplicaciones

- Banco de energía móvil /banco de energía
- Dispositivos portátiles como teléfonos móviles y tabletas.

### 3Introducción

IP5305/IP5305T es un convertidor elevador integrado, batería de litio  
SOC de gestión de energía multifuncional para gestión de carga de batería e indicación de energía de la batería,  
Proporcionar soluciones de energía completas para fuentes de alimentación móviles.

La alta integración y las ricas funciones de IP5305/IP5305T lo hacen

Durante la aplicación sólo se necesitan unos pocos componentes periféricos y el tamaño total se reduce efectivamente.  
El tamaño de la caja reduce el costo de la lista de materiales.

IP5305/IP5305T solo necesita un inductor para realizar reducción y aumento de voltaje.

Función de voltaje para soportar inductores y condensadores de bajo costo.

El sistema de pulso síncrono de IP5305/IP5305T proporciona una salida de 1,0 A.

Corriente de salida, la eficiencia de conversión es tan alta como 91%. Cuando no hay carga, entra automáticamente en estado de suspensión  
En estado de reposo, la corriente de reposo cae a 100  $\mu$ A.

IP5305/IP5305T adopta tecnología de carga conmutada para proporcionar 1,2 A  
actual, la eficiencia de carga es tan alta como el 92%. Temperatura IC incorporada y potencia de entrada  
El voltaje ajusta inteligentemente la corriente de carga.

IP5305 admite pantallas de alimentación de 1, 2, 3 y 4 LED .

IP5305/IP5305T está empaquetado en ESOP8 .

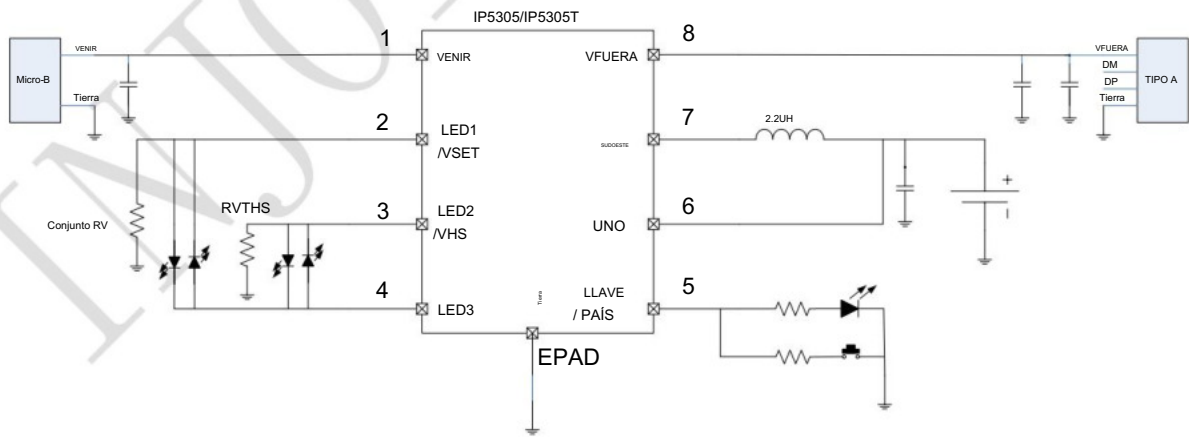


Figura 1 Esquema de aplicación simplificado (4 LED que indican energía)

# IP5305/IP5305T

Definición de 4 pines

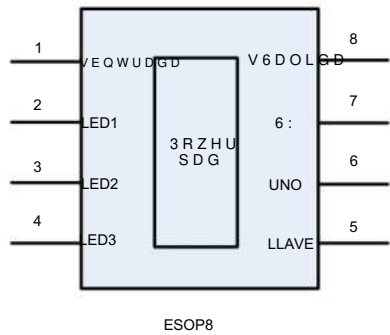


Figura 2 Diagrama de pines de IP5305/IP5305T

| Nombre del pin | Número | Descripción                                                               |
|----------------|--------|---------------------------------------------------------------------------|
| VEQWUDGD       | 1      | PIN de carga de entrada de 5 V                                            |
| LED1           | 2      | Pin1 del controlador LED/seleccione el tipo de batería VSET               |
| LED2           | 3      | Controlador LED pin2/seleccionar umbral de visualización de potencia VTHS |
| LED3           | 4      | pin3 del controlador LED                                                  |
| LLAVE          | 5      | Salida de iluminación LED                                                 |
| UNO            | 6      | eldas % &                                                                 |
| 6:             | 7      | PIN del interruptor CC-CC                                                 |
| V 6 D O L G D  | 8      | PIN de salida de refuerzo de 5 V                                          |
| PowerPAD       |        | IC sistémicamente                                                         |

# IP5305/IP5305T

Tabla de selección de modelos de circuitos integrados de energía móvil serie IP 5

| modelo de circuito integrado | Carga y descarga   |               | Características principales |                                                                                 |   |     |   |   |   | encapsulación |  |
|------------------------------|--------------------|---------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|---|---|---------------|--|
|                              | Descargar y cargar |               | CONDUJO<br>numero de luces  | Botón de luz I2C DCP Tipo-C Compatible con especificaciones de certificación QC |   |     |   |   |   |               |  |
| IP5303                       | 1,0 A              | 1,2 A         | 1,2                         | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | ESOP8         |  |
| IP5305                       | 1,0 A              | 1,2 A 1,2,3,4 |                             | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | ESOP8         |  |
| IP5306                       | 2,4 A              | 2,1 A 1,2,3,4 |                             | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | ESOP8         |  |
| IP5206                       | 2 A (máx.)         | 1,5 A 3, 4, 5 |                             | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | ESOP16        |  |
| IP5108E                      | 2.0A               | 1.0A 3,4,5    |                             | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | ESOP16        |  |
| IP5108                       | 2,0 A              | 2,0 A 3,4,5   |                             | √                                                                               | √ | √ - | - | - | - | ESOP16        |  |
| IP5207                       | 1,2 A              | 1,2 A 3,4,5   |                             | √                                                                               | √ | -   | - | - | - | QFN24         |  |
| IP5207T                      | 1,2 A              | 1,2 A 1,2,3,4 |                             | √                                                                               | √ | -   | √ | - | - | QFN24         |  |
| IP5109                       | 2,1 A              | 2,1 A 3,4,5   |                             | √                                                                               | √ | √ - | - | - | - | QFN24         |  |
| IP5209                       | 2,4 A              | 2,1 A 3,4,5   |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | - | - | QFN24         |  |
| IP5189T                      | 2,1 A              | 2,1 A 1,2,3,4 |                             | √                                                                               | √ | -   | √ | - | - | QFN24         |  |
| IP5219                       | 2,4 A              | 2,1 A 1,2,3,4 |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | √ | - | QFN24         |  |
| IP5310                       | 3.1A               | 3.1A 1,2,3,4  |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | √ | - | QFN32         |  |
| IP5312                       | 15 W               | 4 A 2,3,4,5   |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | - | - | QFN32         |  |
| IP5318Q                      | 18 W               | 4,8 A 2,3,4,5 |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | - | √ | QFN40         |  |
| IP5318                       | 18 W               | 4,8 A 2,3,4,5 |                             | √                                                                               | √ | √√  | - | √ | √ | QFN40         |  |

# IP5305/IP5305T

## 6 parámetros límite

| Rango de                                              | símbolo | valor     | unidad |
|-------------------------------------------------------|---------|-----------|--------|
| voltaje de entrada del puerto de parámetros           | VENIR   | -0,3 ~6   | V      |
| Rango de temperatura de unión                         | T.J.    | -40 ~ 150 |        |
| Rango de temperatura de almacenamiento                | Tstg    | -60 ~ 150 |        |
| Resistencia térmica (temperatura de unión a ambiente) | θJA     | 50        | °C/W   |
| Modelo del cuerpo humano (HBM)                        | ESD     | 4         | KV     |

\*Las tensiones superiores a las enumeradas en la sección Clasificaciones máximas absolutas pueden causar daños permanentes al dispositivo bajo cualquier condición de Clasificación máxima absoluta.

Un tiempo de exposición excesivo puede afectar la confiabilidad y la vida útil del dispositivo.

## 7 Condiciones de trabajo recomendadas

| parámetro                       | símbolo  | valor mínimo | Valor típico | valor máximo | unidad |
|---------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------|
| voltaje de entrada              | VENIR    | 4.65         | 5            | 5.5          | V      |
| Corriente de carga              | I        | 0            | 1            |              | A      |
| Temperatura ambiente de trabajo | FRENTE A | -20          | --           | 70           |        |

\*Más allá de estas condiciones de funcionamiento, no se pueden garantizar las características de funcionamiento del dispositivo.

## 8 Características eléctricas

A menos que se indique lo contrario, TA=25 °C, L=2.2μH

| parámetro                               | símbolo                        | Condiciones de prueba | pequeñísimo<br>valor | típico<br>valor | máximo<br>valor | unidad |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------|-----------------|--------|
| Sistema de carga                        |                                |                       |                      |                 |                 |        |
| voltaje de entrada                      | VENIR                          |                       | 4.65                 | 5               | 5.5             | V      |
| Sobretensión de entrada                 | VINOVP                         |                       | 5.5                  | 5.6             | 5.7             | V      |
| Voltaje objetivo de carga               | VTRGT                          |                       | 4.15                 | 4.2             | 4,25 voltios    |        |
| Corriente de carga                      | CIDH                           |                       |                      | 1.2             | 1.4             | A      |
| Corriente de carga lenta                | VIN ITRKL                      | = 5 V, BAT = 2,7 V    | 50                   | 100             | 300 mA          |        |
| Tensión de corte lenta                  | VTRKL                          |                       | 2.9                  | 3               | 3.1             | V      |
| umbral de recarga                       | ARRIBA                         |                       | 4.05                 | 4.1             | 4,15 voltios    |        |
| Hora de finalización de la carga        | TEND tiempo de espera de carga |                       | 10                   | 12              | 14              | Hora   |
| Sistema de impulso                      |                                |                       |                      |                 |                 |        |
| Tensión de funcionamiento de la batería | Prueba de VBAT                 |                       | 3.0                  | 3.7             | 4.4             | V      |
| Baja tensión de protección eléctrica.   | VBATLOW IOUT=0,5 A             |                       | 2,85                 | 2,95            | 3,05 voltios    |        |

# IP5305/IP5305T

|                                                                                                           |                |                                                                 |      |     |              |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|------|-----|--------------|-----------|
| Cambiar la entrada de la batería que funciona actual                                                      | DIFERENTE      | VBAT=3,7 V, VOUT=5,0 V, fs=350 KHz                              | 1    | 3   | 15 mA        |           |
| voltaje de salida CC                                                                                      | Salida V       | VBAT = 3,7 V Salida I = 1 A                                     | 4,75 | 5.0 | 5,25 voltios |           |
| Ondulación del voltaje de salida                                                                          |                | $\Delta V_{OUT}$ VBAT=3,7 V, VOUT=5,0 V, fs=350 KHz 20          |      | 50  | 100mV        |           |
| Corriente de suministro del sistema de refuerzo Ivout                                                     |                | VBAT = 3,7 V                                                    | 0    | 1   | 1.8          | A         |
| Tiempo de detección de sobrecorriente de carga El voltaje de salida TUVd continúa siendo inferior a 4,2 V |                |                                                                 | 20   | 30  | 40 ms        |           |
| Tiempo de detección de cortocircuito de carga La corriente de salida TOCD sigue siendo superior a 2,5 A   |                |                                                                 | 100  | 150 | 200          | a noventa |
| sistema de control                                                                                        |                |                                                                 |      |     |              |           |
| Aumentar la frecuencia de conmutación                                                                     | por            | Voltaje de salida VAC = 3,7 V                                   | 250  | 350 | 450 kHz      |           |
| Frecuencia de conmutación de carga                                                                        |                | Entrada = 5 V, VBAT = 3,7 V                                     | 600  | 700 | 800 kHz      |           |
| PMOS en resistencia                                                                                       | RDSOn          |                                                                 | 70   | 80  | 90 mΩ        |           |
| Resistencia NMOS                                                                                          |                |                                                                 | 60   | 70  | 80 mΩ        |           |
| Rutas VIN y VOUT PMOS en resistencia                                                                      |                | Número de bastidor = 5V                                         | 200  | 250 | 300 mΩ       |           |
| Corriente de espera de entrada de batería ISTB                                                            |                | VIN=0 V, VBAT=3,7 V                                             | 50   | 100 | 150          | ua        |
| Corriente de accionamiento de iluminación LED Iligh                                                       |                |                                                                 | 5    | 20  | 30mA         |           |
| Pantalla LED que conduce la corriente                                                                     | IL1<br>IL2     |                                                                 | 2    | 10  | 15 mA        |           |
| Tiempo de apagado de carga ligera                                                                         |                | La corriente de carga TloadD es continuamente inferior a 45 mA. | 24   | 32  | 40           | s         |
| Corriente de apagado de carga ligera                                                                      | Salida de iplo |                                                                 | 20   | 45  | 80mA         |           |
| Tiempo de activación de tecla cortaTOnDebounce                                                            |                |                                                                 | 30   | 50  | 100 ms       |           |
| Mantenga presionado el botón para encender la iluminación.<br>tiempo                                      | Luz de tecla T |                                                                 | 1.5  | 2   | 3            | s         |
| Temperatura de la unión de cierre térmico                                                                 |                | TOTP temperatura en aumento                                     | 125  | 140 | 150          |           |
| Histéresis de temperatura de unión de apagado térmico $\Delta T_{OTP}$                                    |                |                                                                 | 30   | 40  | 50           |           |

## 9 modos de visualización de luz

### Modo de 4 luces

descargar

| Potencia C (%)       | L1               | L2        | L3        | L4        |
|----------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| $C \geq 75\%$        | Brillante        | Brillante | Brillante | Brillante |
| $50\% \leq C < 75\%$ | Brillante        | Brillante | Brillante | destruir  |
| $25\% \leq C < 50\%$ | Brillante        | Brillante | destruir  | destruir  |
| $3\% \leq C < 25\%$  | Brillante        | destruir  | destruir  | destruir  |
| $0\% < C < 3\%$      | 1 Hz parpadeando |           | destruir  | destruir  |

Cargar

| Electricidad C (%)   | L1                     | L2                     | L3                    | L4        |
|----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|
| lleno                | Brillante              | Brillante              | Brillante             | Brillante |
| $75\% \leq C$        | Brillante              | Brillante              | En 1,5 Hz parpadeando |           |
| $50\% \leq C < 75\%$ | Brillante              | En 1,5 Hz, parpadeando |                       |           |
| $25\% \leq C < 50\%$ | En 1,5 Hz, parpadeando |                        |                       | destruir  |
| $C < 25\%$           | 1,5 Hz parpadeando     |                        | destruir              | destruir  |

### Modo de 3 luces

El método de visualización de tres luces es similar al de cuatro luces. La energía de la batería correspondiente a cada luz es la siguiente:

|              | L1  | L2  | L3   | L4      |
|--------------|-----|-----|------|---------|
| tres luces   | 33% | 66% | 100% | ninguno |
| cuatro luces | 25% | 50% | 75%  | 100%    |

### Modo de 2 luces

|                                             | Estado            | LED1       | LED2              |
|---------------------------------------------|-------------------|------------|-------------------|
| cargando proceso de carga 1.5Hz parpadeando | descarga completa |            | destruir          |
|                                             | descarga          | A          | destruir          |
| normal batería baja                         |                   |            | Brillante         |
|                                             |                   | intervalos | 1 Hz intermitente |

### 1 modo de luz

|                                             | Estado       | LED1              |
|---------------------------------------------|--------------|-------------------|
| cargando proceso de carga 1.5Hz parpadeando |              |                   |
|                                             | Carga y      | Brillante         |
| descarga completa, descarga normal y        |              | Brillante         |
|                                             | batería baja | 1 Hz intermitente |



# IP5305/IP5305T

## modo de 10 botones

IP5305/IP5305T puede identificar la operación de pulsación larga y corta de tecla. Cuando no es necesario pulsar una tecla, el pin PIN5 se deja flotando.

Si la duración del botón es superior a 30 ms pero inferior a 2 s, es una acción de presión breve que encenderá la luz indicadora de la batería y aumentará la salida.

Si la duración de la tecla es superior a 2 segundos, se trata de una acción de pulsación larga. Una pulsación larga encenderá o apagará el LED de iluminación.

No habrá respuesta si se pulsan menos de 30 ms.

Al presionar el botón dos veces seguidas en 1 segundo se apagará la salida de refuerzo, la pantalla de alimentación y el LED de iluminación.

## 11 Selección del tipo de batería IP5305T

IP5305T admite tipos de baterías de 4,2 V, 4,3 V, 4,35 V y 4,4 V.

Seleccione el tipo de batería correspondiente bajando resistencias de diferentes valores en el LED1 (pin 2) de IP5305T, que se multiplexa con la salida de la pantalla LED.

Como se muestra en la Figura 3 (en todos los modos de iluminación, puede seleccionar el tipo de batería conectando diferentes resistencias desplegables al LED1):

| Selección del tipo de batería | LED1 (pin 2) RVSET de IP5305T |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 4,2 V                         | continuo                      |
| 4,3 V                         | 43 mil 1%                     |
| 4,35 V                        | 75K 1%                        |
| 4,4 V                         | 100K 1%                       |

## 12 Selección de plataforma de batería IP5305T

IP5305T puede seleccionar diferentes umbrales de visualización de energía de la batería bajando resistencias (RVTHS) de diferentes valores en LED2 (pin 3).

(Solo válido cuando hay 4 luces indicadoras de batería). El método de conexión se muestra en la Figura 3.

La siguiente tabla enumera la relación entre el estado del indicador de batería y el voltaje de la batería para diferentes valores de resistencia RVTHS;

Cabe señalar que el voltaje de encendido (OCV) en la tabla no es el voltaje real de la batería, sino el voltaje después de calcular la compensación de resistencia interna de la batería.

como sigue:

Durante la carga, el voltaje de encendido (OCV) = voltaje real de la batería (voltaje en IP5305T BAT (pin 6) a tierra) - IBAT (medido por IP5305T

corriente de carga del terminal de la batería)\*RSET (resistencia de compensación de carga de la celda de la batería establecida por IP5305T);

Al descargar, el voltaje de encendido (OCV) = voltaje real de la batería (voltaje en IP5305T BAT (pin 6) a tierra) + IBAT (medido por IP5305T

corriente de descarga del terminal de la batería)\*RSET (resistencia de compensación de descarga de celda establecida por IP5305T);

Umbral OCV de carga y descarga en modo de 4 lámparas

|               | RVTHS Resistencia Descarga | Indicador de batería Estado Descarga | Luz de giro Voltaje<br>(umbral OCV) | Carga de voltaje de luz de giro<br>(umbral OCV) |
|---------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| umbral uno    | 20K 1%                     | 4 luces a 3 luces                    | 3,84 V                              | 3,9 V                                           |
|               |                            | 3 luces a 2 luces                    | 3,66V                               | 3,69 V                                          |
|               |                            | 2 luces a 1 luz 4                    | 3,54 V                              | 3,6 V                                           |
| umbral dos    | 43 mil 1%                  | luces a 3 luces                      | 3,9 V                               | 3,9 V                                           |
|               |                            | 3 luces a 2 luces                    | 3,72 V                              | 3,72 V                                          |
|               |                            | 2 luces a 1 luz 4                    | 3,6 V                               | 3,6 V                                           |
| umbral tres   | 75K 1%                     | luces a 3 luces                      | 3,9 V                               | 3,9 V                                           |
|               |                            | 3 luces a 2 luces                    | 3,75 V                              | 3,75 V                                          |
|               |                            | 2 luces a 1 luz 4                    | 3,6 V                               | 3,6 V                                           |
| umbral cuatro | 100K 1%                    | luces a 3 luces                      | 3,96 V                              | 3,96 V                                          |
|               |                            | 3 luces a 2 luces                    | 3,78 V                              | 3,78 V                                          |
|               |                            | 2 luces a 1 luz 4                    | 3,67 V                              | 3,67 V                                          |
| umbral cinco  | Cálculo del estado         | luces a 3 luces                      | 3,96 V                              | 3,96 V                                          |
|               |                            | 3 luces a 2 luces                    | 3,84 V                              | 3,84 V                                          |
|               |                            | 2 luces a 1 luz                      | 3,72 V                              | 3,72 V                                          |

IP5305/IP5305T solo requiere inductores, condensadores y resistencias para lograr una solución de energía móvil funcional y completa.

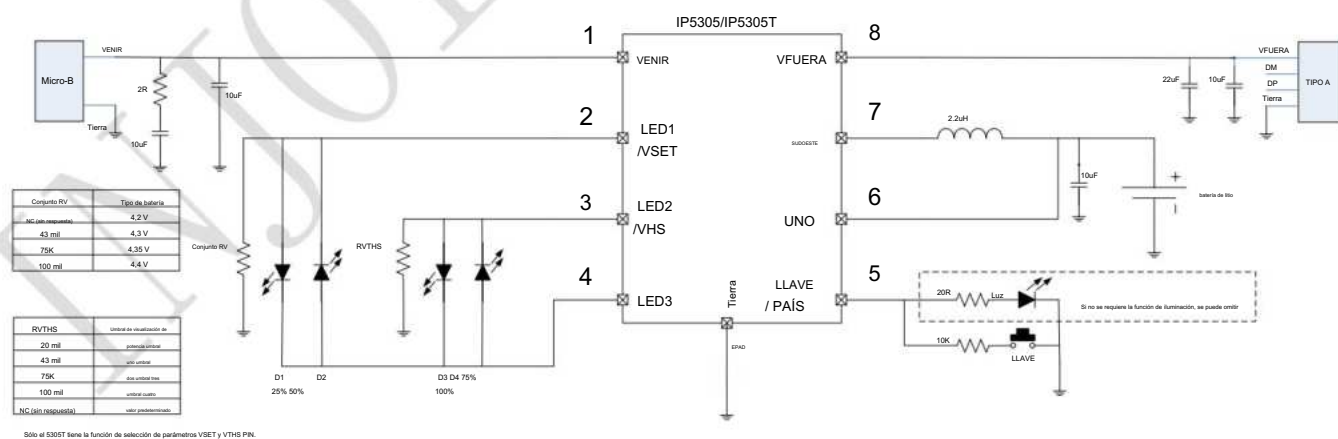


Figura 3 Diagrama esquemático de aplicación típica de una pantalla de alimentación de 4 I ED

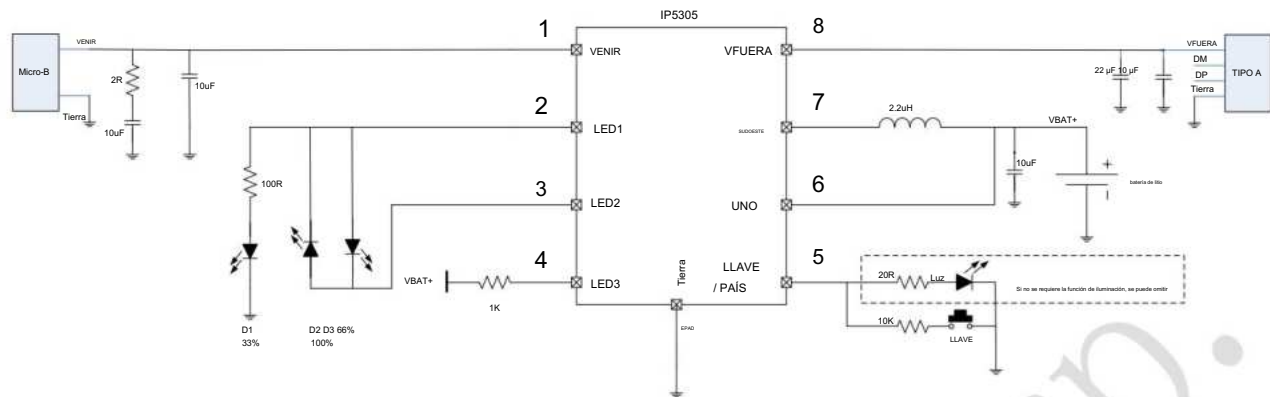


Figura 4 Diagrama esquemático de aplicación típica de la pantalla de alimentación 3LED

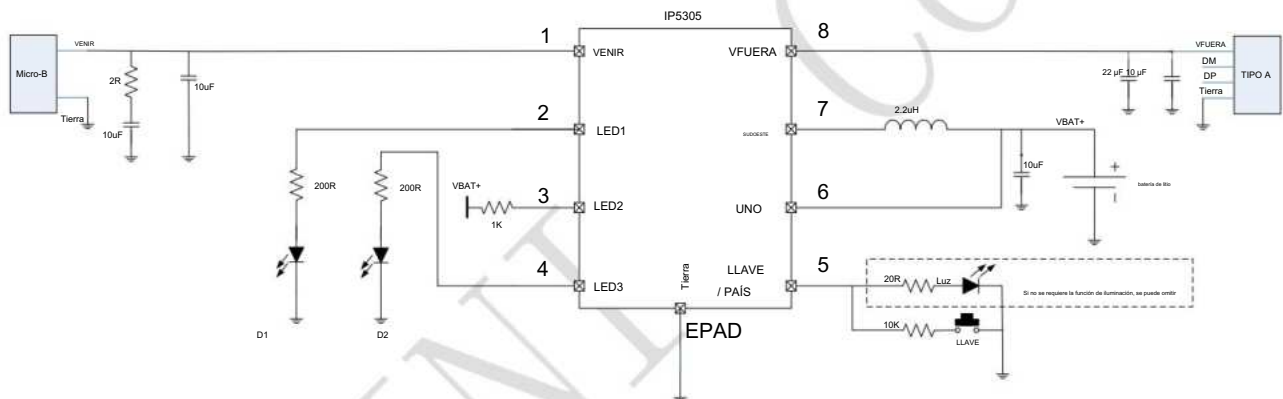


Figura 5 Diagrama esquemático de aplicación típica de la pantalla de alimentación de 2 LED

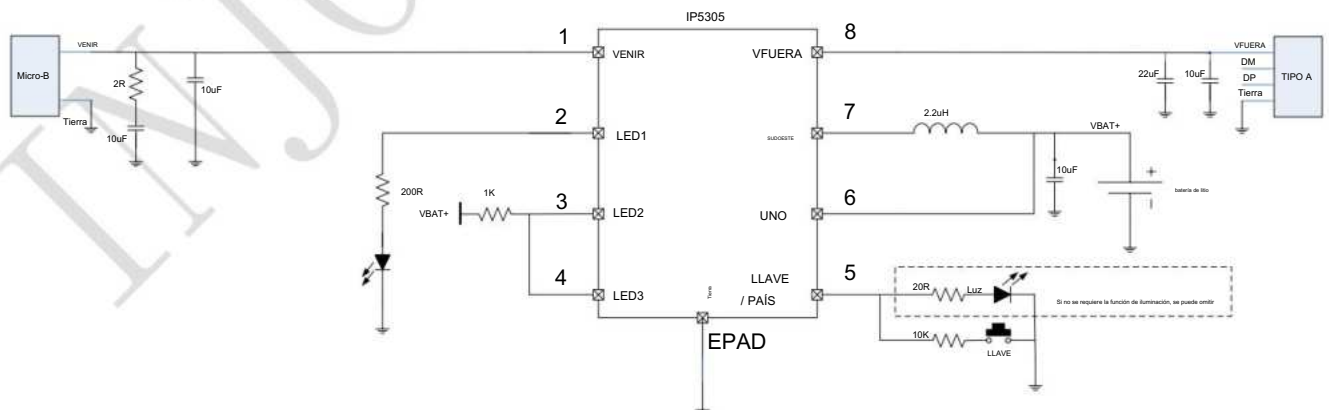
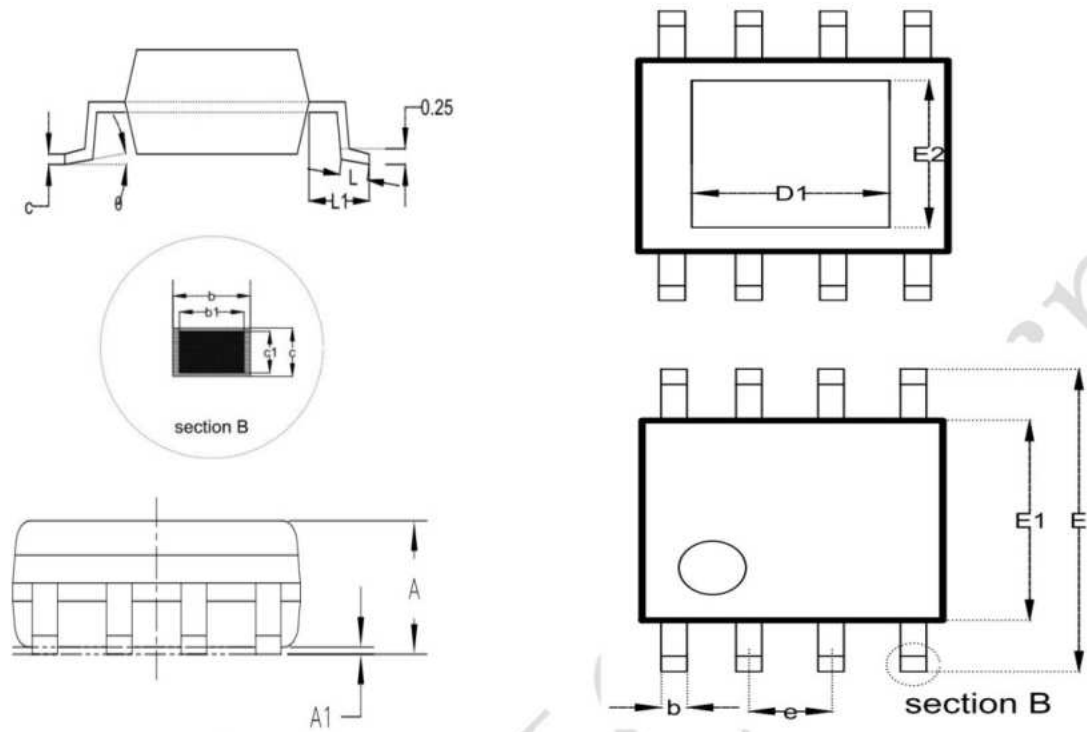


Figura 6 Diagrama esquemático de aplicación típica de la pantalla de alimentación 1LED

# IP5305/IP5305T

## 13Información del paquete



| SÍMBOLO | MILÍMETRO |        |        |
|---------|-----------|--------|--------|
|         | MÍNIMO    | NOMBRE | MÁXIMO |
| A       | --        | --     | 1,65   |
| A1      | 0,05      | --     | 0,15   |
| A       | 1.30      | 1.40   | 1,50   |
| A3      | 0,60      | 0,65   | 0,70   |
| b       | 0,39      | --     | 0,48   |
| b1      | 0,38      | 0,41   | 0,43   |
| do      | 0,21      | --     | 0,25   |
| c1      | 0,19      | 0,20   | 0,21   |
| D       | 4.70      | 4,90   | 5.10   |
| Y       | 5.80      | 6.00   | 6.20   |
| E1      | 3.70      | 3,90   | 4.10   |
| y       | 1.27 BSC  |        |        |
| yo      | 0,25      | --     | 0,50   |
| yo      | 0,50      | 0,60   | 0,80   |
| L1      | 1.05BSC   |        |        |
| i       | 0         | --     | octavo |
| D1      | --        | 2.09   | --     |
| E2      | --        | 2.09   | --     |

## Declaración de responsabilidad y derechos de autor

Yingjixin Technology Co., Ltd. se reserva el derecho de realizar correcciones, modificaciones, mejoras, mejoras u otros cambios en los productos y servicios proporcionados que los Clientes deben realizar.

Se debe obtener la información relevante más reciente antes de realizar un pedido y verificar que esté completa y actualizada. Todas las ventas de productos están sujetas a la confirmación del pedido.

### TÉRMINOS Y CONDICIONES DE VENTA OFRECIDOS.

Yingjixin Technology Co., Ltd. no asume ninguna obligación de asistencia con la aplicación o diseño de productos del cliente. Los clientes deben ser responsables de los productos y aplicaciones que utilizan Yingjixin

Utilice su propia responsabilidad. Para minimizar los riesgos asociados con los productos y aplicaciones de los clientes, los clientes deben proporcionar una verificación adecuada de la seguridad operativa y del diseño.

El cliente reconoce y acepta que, aunque Yingjixin aún puede proporcionar cualquier información o soporte relacionado con la aplicación, será el único responsable de cumplir con los requisitos de su producto.

productos y todos los requisitos legales, reglamentarios y relacionados con la seguridad relacionados con el uso de productos Yingjixin en sus aplicaciones. El cliente declara y acepta que tiene la capacidad de desarrollar

con toda la experiencia y el conocimiento necesarios para implementar medidas de seguridad, prever las consecuencias peligrosas de las fallas, monitorear las fallas y sus consecuencias, reducir el riesgo de

La probabilidad de que un mal funcionamiento cause lesiones personales y se tomen las medidas correctivas adecuadas. El cliente indemnizará completamente al cliente por cualquier uso de cualquier Yingji en dichas aplicaciones críticas.

Cualquier pérdida causada a Yingjixin y sus agentes debido a los productos principales.

Para los manuales u hojas de datos de productos de Yingjixin, solo si no hay manipulación del contenido y se incluyen las autorizaciones, condiciones, restricciones y declaraciones pertinentes.

La copia sólo está permitida bajo estas circunstancias. Yingjixin no asume ninguna responsabilidad por dichos documentos manipulados. Copiar información de terceros puede requerir

Se aplican restricciones adicionales.

Yingjixin actualizará el contenido de este documento periódicamente. Los parámetros reales del producto pueden variar debido a diferentes modelos u otros asuntos.

Sin garantía ni autorización, expresa o implícita.

Al revender productos Yingjixin, si la declaración de los parámetros del producto es diferente o falsa en comparación con los parámetros marcados por Yingjixin, se

Pérdida de todas las autorizaciones expresas o implícitas para productos Yingjixin relacionados, y esto es una práctica comercial desleal y fraudulenta. Yingjixin no es responsable de dichas declaraciones falsas.

Ninguna de las representaciones asume ninguna responsabilidad u obligación.