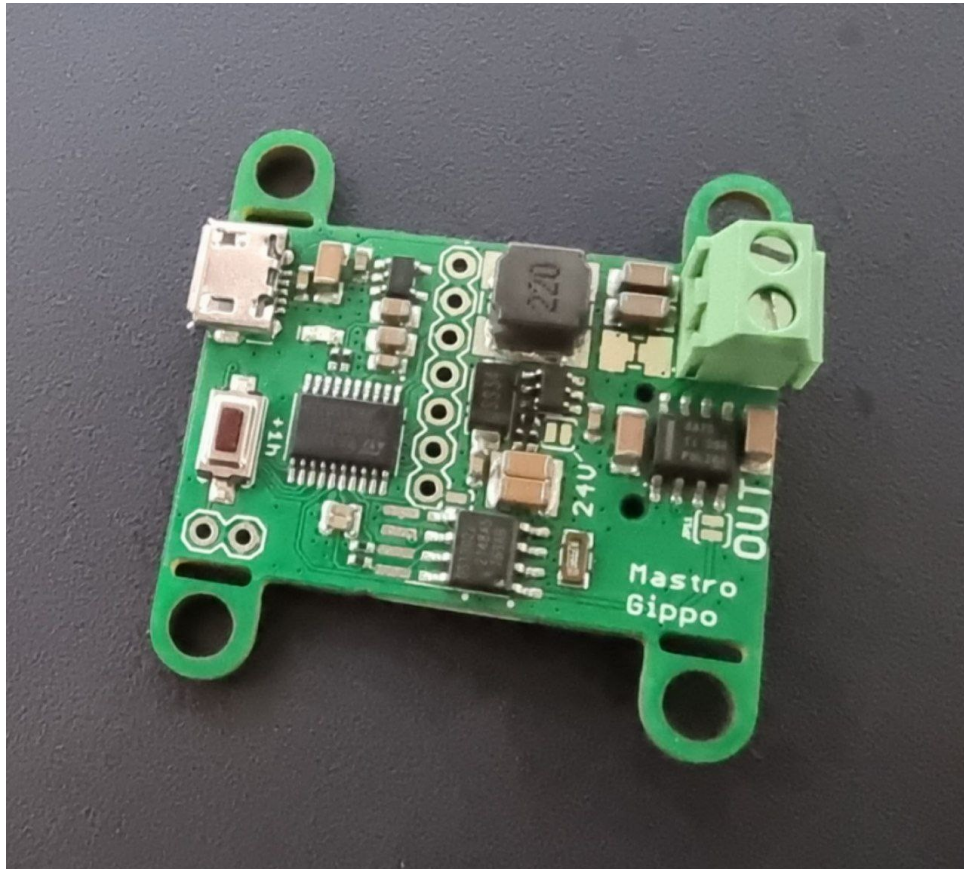


# *ClockDrive v7 Basic*

## Manuale utente



Ver 1 Rev 2

08 Novembre 2024

[www.mastrogippo.it/orologio-pilota](http://www.mastrogippo.it/orologio-pilota)

## 1. Introduzione

ClockDrive è un circuito elettronico che sostituisce gli orologi pilota per comandare gli orologi meccanici secondari. Questo tipo di orologi secondari non dispone di un sistema interno per la misurazione del tempo ma dipende da un impulso esterno che normalmente viene inviato, per l'appunto, da un orologio pilota.



*Orologio secondario Solari Udine Cifra 6*

I più comuni orologi secondari a palette, come quello in figura sopra, necessitano di un impulso polarizzato a 24V della durata di 1 secondo ogni minuto.



*Orologio secondario Synchronome type 6*

Photo By Deben Dave at the English language Wikipedia, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=38191927>

Molti orologi a lancette invece richiedono impulsi ogni 30 secondi, mentre quelli con la lancetta dei secondi funzionano in genere con un impulso al secondo.

## 2. Caratteristiche tecniche

### Alimentazione

La scheda ClockDrive può essere alimentata da un qualsiasi alimentatore USB in grado di fornire 5V e almeno 500mA al connettore **microUSB** (1). Usare solo alimentatori e cavi di qualità.

La tensione di uscita è di 24V.

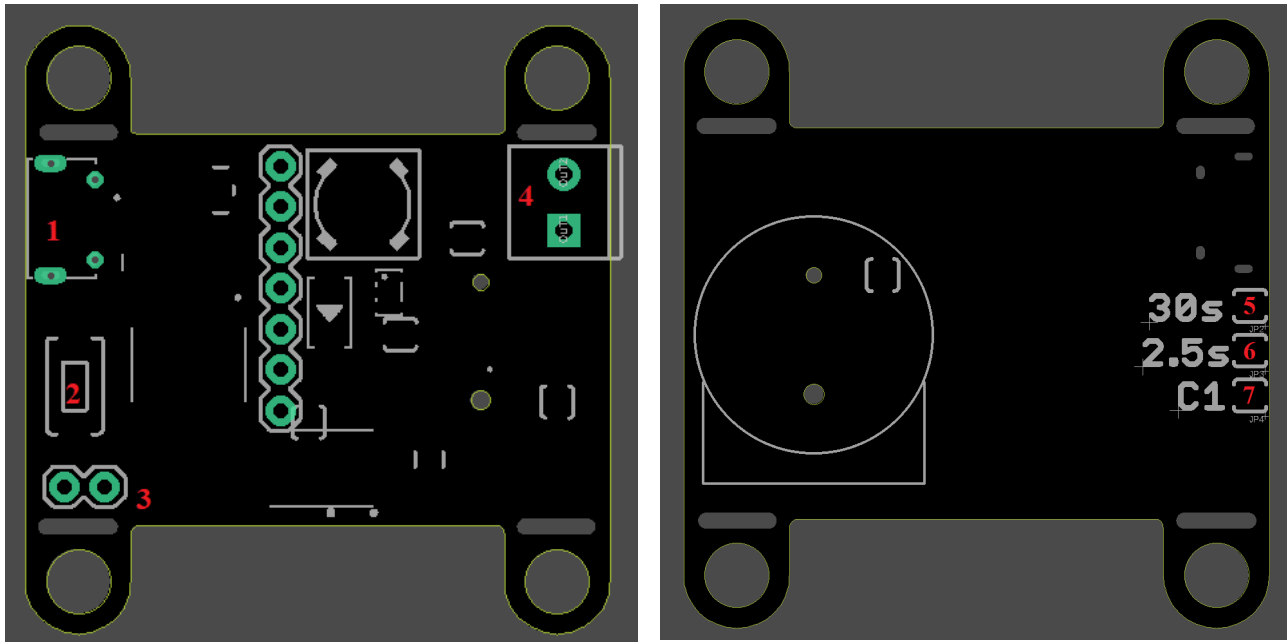
Per conoscere la corrente massima fornita all'orologio con l'alimentazione USB, usare questa formula:

$$I_{out} = ((I_{in} * V_{in}) / V_{out}) * 0.8$$

Per esempio, con un alimentatore USB da 5V 1A e scegliendo di alimentare l'orologio a 24V, la corrente massima in uscita sarà:

$$I_{out} = ((1 * 5) / 24) * 0.8 = 0.16A$$

### 3. Componenti scheda



1. Connettore micro USB
2. Pulsante avanzamento manuale
3. Connessioni per pulsante avanzamento manuale esterno
4. Terminali per orologio
5. Configurazione intervallo impulso (default: 60 secondi, saldato: 30 secondi)
6. Configurazione durata impulso (default: 1 secondo, saldato: 2.5 secondi)
7. Configurazione inversione impulso (default: bipolare, saldato: )

## 4. Installazione

1. Regolare l'orologio e verificarne il corretto funzionamento
2. Collegare i due cavi dell'orologio al cablaggio fornito

Nella figura sotto è riportato un esempio di collegamento per l'installazione all'esterno dell'orologio ai terminali (4).

**IMPORTANTE:** tagliare, rimuovere oppure isolare i cavi non utilizzati! Un cortocircuito potrebbe danneggiare sia la scheda che l'orologio.

3. Testare il funzionamento ed impostare l'orologio

Alimentare la scheda tramite la porta USB (1).

Per testare velocemente l'orologio è possibile tenere premuto il pulsante (2) "+1h". Verranno inviati impulsi in continuazione finché il pulsante non viene rilasciato. È possibile collegare un pulsante esterno ai terminali (3).



4. Fissare la scheda in modo stabile

Se la scheda viene installata all'interno dell'orologio, assicurarsi che i cablaggi e la scheda non interferiscano con il meccanismo dell'orologio. In caso di necessità, è possibile spezzare con una pinza i supporti per le viti agli angoli della scheda.

## 5. Contatti

Tutte le informazioni più aggiornate possono essere trovate all'indirizzo [[www.mastrogippo.it/orologio-pilota](http://www.mastrogippo.it/orologio-pilota)]. Per programmazioni personalizzate, rivendita e supporto tecnico, l'indirizzo email di riferimento è [[mastrogippo@mastrogippo.it](mailto:mastrogippo@mastrogippo.it)].