

Apagado automático de la impresora 3D en Klipper

Con este sistema, la impresora, no solo se apaga tras 30 minutos de inactividad, si no que también se apaga cuando ejecutas el gcode M81

por lo que puedes llamarle desde otras macros en caso de alarma o de que algo no vaya bien, o simplemente escribiendo M81 en el terminal.

En este documento, y para mostrar claramente las separaciones, el texto a copiar o a incluir, empieza a continuación de cada bloque verde y acaba justo al llegar a cada bloque rojo.

lo primero es incluir en el printer.cfg, estas líneas:

```
[idle_timeout] # El timeout de 30 minutos, se usa a través del gcode M81, para apagar la impresora y el ordenador, tras 30 minutos de inactividad
```

```
timeout: 3600
```

Estas dos macros, sobre todo la primera, son necesarias para poder apagar la Raspberry, ordenador, o lo que uses como control de klipper:

```
[gcode_macro SHUTDOWN]
```

```
description: Apaga el ordenador externo de control
```

```
gcode:
```

```
{action_call_remote_method("shutdown_machine")}
```


```
[gcode_macro REBOOT]
```

```
description: Reinicia el ordenador externo de control
```

```
gcode:
```

```
{action_call_remote_method("reboot_machine")}
```

Esta es mi macro que decide qué pasa cuando ha transcurrido el tiempo de inactividad que hemos elegido, todas las llamadas a macros de leds o Beeper, si no los tienes, simplemente quítalas del código, o pon delante el signo #



```
# *****
```

```
# Timeout, definición del tiempo y de sus funciones
```

```
# *****
```

```
[idle_timeout] # Valor externo para disparo por inactividad 30 minutos
```

```
gcode:
```

```
M118 Limite de tiempo sin actividad alcanzado!
```

```
M117 Limite de tiempo sin actividad alcanzado!
```

```
TURN_OFF_HEATERS # Apaga todas las fuentes de calor
```

```
# Apaga motores
```

```
M84 X Y Z E # Apaga todos los motores
```

```
M107 # Apaga los ventiladores
```

```
# Avisa de que algo pasa
```

```
beep
```

```
beep
```

```
#beep
```


```
_led_timeout # Deja solo cuatro leds rojos a la decima parte de brillo para señalizar la situación
```

```
M118 Entrando en modo hibernación!
```


```
M117 Entrando en modo hibernación!
```

```
M400 # Pausa hasta que todas las acciones pendientes se completan
```

```
M81 # Apagando la fuente de alimentación
```



Esta es la definición del pin de presencia de tensión, al que le llega una señal de falta de tensión desde el UPS o cualquier otro dispositivo, así como las acciones que se desencadenan cuando eso ocurre.



```
# Octopus Pin PC0 // POWER_LOSS_PIN
```

```
[gcode_button POWER_LOSS_PIN] # Pin al que está conectado el UPS de BTT, y que recibe una señal en caso de pérdida de tensión de alimentación
```

```
pin: PC0
```

```
press_gcode:
```

```
    M118 Atención, caída de tensión de alimentación!
```

```
    M117 Atención, caída de tensión de alimentación!
```

```
    beep
```

```
    beep
```

```
    beep
```

```
# A list of G-Code commands to execute when the button is pressed.
```

```
# G-Code templates are supported. This parameter must be provided.
```

```
release_gcode:
```

```
    M118 La tensión de alimentación ha vuelto y es correcta!
```

```
    M117 La tensión de alimentación ha vuelto y es correcta!
```

```
    beep
```

```
    beep
```



Pin al que está conectado el relé que corta la alimentación, cuando este pin está a cero, la maquina tiene alimentación, pero cuando está a 1, la alimentación se corta automáticamente.



Octopus Pin PE11 // PS-ON

[output_pin PS_OFF_PIN] # Pin al que está conectado el relé que desconecta la fuente de alimentación

pin: PE11



Macro para conectar por software la maquina cuando está apagada, lo hice para recrear el gcode M80, al igual que hice el M81, pero a pesar de la indudable utilidad de M81, este otro parece bastante inútil.



power on

[gcode_macro M80]

description: Actua sobre la fuente de alimentación conectandola si está apagada, de dudoso uso

gcode: SET_PIN PIN=PS_OFF_PIN VALUE=0


beep

M118 Hola, he vuelto a la vida!


M118 Hola, he vuelto a la vida!

_led_atencion

#led_blanco



Y por último la macro para desconectar por software la maquina cuando está encendida, aprovechando la cantidad de tensión remanente en el UPS, manda cortar el relé de alimentación y además ordena al ordenador de control, por ejemplo Raspberry Pi, apagarse, lo que puede hacer, ya que aunque el relé haya desconectado ya, la tensión en el sistema es suficiente para el tiempo que necesita la Raspberry para apagarse, esta macro se ejecuta en función del timeout, o también puede ser llamada directamente o desde dentro de otra macro



```
# power off
```

```
[gcode_macro M81]
```

```
description: Actua sobre la fuente de alimentación desconectandola, si la extrusora está fria, o enfriandola primero si es necesario
```

```
gcode:
```

```
M118 Procediendo a desconectar la alimentación!
```

```
M117 Procediendo a desconectar la alimentación!
```

```
TURN_OFF_HEATERS # Apaga todas las fuentes de calor
```

```
M84 X Y Z E # Apaga todos los motores
```

```
M107 # Apaga los ventiladores
```

```
_led_timeout
```

```
beep
```

```
beep
```

```
TEMPERATURE_WAIT sensor=extruder maximum=50 # No apaga hasta que haya menos de 50 grados en la boquilla
```

```
#beep
```

```
#beep
```

```
M118 Hasta pronto!
```

```
M117 Hasta pronto!
```

```
led_apagar # Apaga todas las luces
```

```
M400 # Pausa hasta que todas las acciones pendientes se completan
```

```
G4 S3 # Espera tres segundos a que el pito haya dejado de sonar
```

```
SET_PIN PIN=PS_OFF_PIN VALUE=1 # Ordena al sistema externo cortar la alimentación
```

```
SHUTDOWN # Ojo, apaga el ordenador, aprovechando que aunque hayamos ordenado cortar corriente, nos queda un remanente en los condensadores para ejecutar esta orden
```

