

SG-B3.

Control para terminal de salida de estacionamiento con GLCD

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

- Mensajes constantes "inserte ticket para salir" o "pase su tarjeta para salir"
- Debe capturar los datos recibidos desde el lector de tarjetas y debe enviarlos hacia el puerto PC, en todo momento siempre y cuando esté activado el loop.
- Leds de insertar ticket comienzan a parpadear cuando loop detecta un carro y dejan de parpadear cuando recibe la función de abrir pluma.

- Datos a recibir:

Mensajes para ticket:

- "r" o "R". Muestra en pantalla de GLCD "Ticket incorrecto".
- "v" o "V". Muestra en pantalla de GLCD "Tiempo de tolerancia expiró. Favor de pagar tiempo extra".
- "z" o "Z". Muestra en pantalla de GLCD "Retire el ticket y vuelva a intentar".
- "a" o "A". Muestra en pantalla de GLCD "No existe el ticket en la base de datos".
- "b" o "B". Muestra en pantalla de GLCD "Favor de pagar su ticket".

Mensajes para tarjeta:

- "n" o "N". Muestra en pantalla de GLCD "Existe un problema con su tarjeta, favor de reportarlo".
- "x" o "X". Muestra en pantalla de GLCD "Tarjeta inválida".
- "s" o "S". Muestra en pantalla de GLCD "Pase su tarjeta para salir".
- "g" o "G". Muestra en pantalla de GLCD "Se excedió el tiempo de espera".

Otros mensajes:

- "u" o "U". Activa relevador para abrir pluma y muestra en pantalla de GLCD "Hora de salida HH:MM".
- "p" o "P". Muestra en pantalla de GLCD "Procesando Ticket"

- "h:HH:MM:SS". Actualiza la hora del RTC. En donde HH, es la hora (0-23); MM, los minutos (0-59) y SS, los segundos (0-59).

Ejemplos:

h:1:30:00	incorrecto
h:01:30:00	correcto
h:12:99:00	incorrecto
h:12:59:00	correcto
h:23:59:00	correcto
h:00:00:00	correcto

Para corroborar que se está actualizando correctamente la información, la tarjeta debe devolver los datos actualizados
ok:HH:MM:SS

- "f:DD:MM:AA". Actualiza la fecha del RTC. En donde DD, es el día (1-30 depende del mes y el año); MM, el mes (1-12) y AA, el año (1-99). Ejemplos:

f:01:02:03	01 de enero de 2003	correcto
h:30:02:13	30 de febrero de 2013	incorrecto // el software debe rechazarlo
h:30:07:89	30 de julio del 89	correcto

Para corroborar que se está actualizando correctamente la información, la tarjeta debe devolver los datos actualizados
ok:DD:MM:AA

- "time". Devuelve la hora actual HH:MM:SS.

- Datos a enviar:

MICROCONTROLADOR, PINES Y FUNCIONES

1 Microcontrolador para concentrar y procesar de información

SG-B3.

Control para terminal de salida de estacionamiento con GLCD

- 1 pin de Relevador para activación de pluma
- 14 pines de LCD Gráfico para mostrar la información relacionada
- 1 pin de Botón para la expedición de tickets
- 1 pin de loop detector para la sensado de automóviles
- 2 pines de reloj externo con batería para la obtención del tiempo real
- 2 pines de puerto serial para comunicación con Software
- 2 pines de puerto serial para recepción de datos de lectora de tarjetas

TOTAL 24 pines utilizados

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

MEDIDAS: 122.2 x 89.6mm

ACTUALIZACIONES

Placa de Circuito Impreso

SG-B1

- PROBLEMA: No se conectó a tierra la carcasa del cristal.
- PROBLEMA: cambiar capacitor electrolítico de mclr por capacitor cerámico.
- PROBLEMA: problema con el ICSP.
- PROBLEMA: puentes dentro del pic8f4550 muy cerca de la zócalo y chocan.
- PROBLEMA: mover de posición a 7805 para colocarle disipador de potencia.

SG-B2

- Se agregaron pines para conectar carcasa del cristal.
- Se cambió capacitor electrolítico por capacitor cerámico del MCLR.
- Se resolvió problema con conector ICSP, se eliminó diodo que disminuía voltaje, se conectó Vcc del micro directamente a la fuente de 5V y se aisló la alimentación Vcc del circuito del conector ICSP. "Por lo que de ahora en adelante se deben cargar los nuevos códigos con el circuito encendido".
- PROBLEMA: Falta agregar optoacoplador para pasar señal del loop al recolector.

SG-B3

- Se agregó optoacoplador y bornera para pasar señal del loop al recolector (tiene polaridad).
- PROBLEMA: Separar pines para soldar carcasa del cristal, ya que están muy cercanos y es difícil soldarlos.
- PROBLEMA: Separar capacitor cerámico cercano al conector del GLCD, ya que complica la colocación de dicho conector.