|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONFIGURACION OnStep CLASSIC (Mega 2560 ó Teensy3.x)** | | |
|  |  |  |
| #defineClassic \_OFF | Poner ON para usar esta configuración. |  |
|  |  |  |
| **AJUSTES PARA CONFIGURAR LAS FUNCIONES DEL CONTROLADOR** | | |
|  |  |  |
| #define ALIGN\_GOTOASSIST\_OFF | Habilita el asistente de Goto en modelos de monturas ecuatoriales |  |
| #define SERIAL1\_BAUD\_DEFAULT 9600 | Velocidad predeterminada para el puerto serie 1 |  |
| #define MOUNT\_TYPE\_GEM | Tipo de montura \_ GEM=ecuatorial alemana |  |
|  | \_FORK =horquilla apaga “Meridiam Flips” despúes de la alineación | Alineación 1,2 ó 3 estrellas |
|  | \_FORK\_ALT =horquilla apaga “Meridiam Flips” después de la alineación | Alineación con 1 estrella |
|  | \_ALTAZM = tipo Dobson y otras altacimutales | Solo alineación 1 estrella |
| #define STRICT\_PARKING\_OFF | Aparcamiento estricto. Con \_ON la salida del parking solo se produce si se estaciona con éxito. |  |
| #define ST4\_OFF | ST4\_ON Para habilitar interfaz. ST4 \_PULLUP habilita interfaz y cualquier resisten pullup interna | Ver Pines para conexión |
| #define ST4\_HAND\_CONTROL\_OFF | Diferentes modos de configurar interfaz ST4 | (ver versión original/inglés) |
| #define ST4\_ALTERNATE\_PINS\_OFF | Otros pines alternativos | (ver version original/inglés) |
| #define SEPARATE\_PULSE\_GUIDE\_RATE\_ON | Velocidad de guiado y centrado distinta para que no se interfieran entre si | Por Defecto = ON |
| #define GUIDE\_TIME\_LIMIT O | Límite del tiempo de guiado en segundos. Por seguridad. | En segundos |
| #define RTC­\_OFF | Soporte para RTC (Reloj en tiempo real). RTC\_DS3234 para interfaz DS3234 en pines interfaz SPI |  |
| #define PPS\_SENSE\_OFF | Use \_ON ó \_PULLUP habilita entrada y usa resistencia pullup incorporada. Fuente reloj opcional | Para GPS por ejemplo. |
| #define PEC\_SENSE\_OFF | Habilita si se usa sensor de PEC (ver en su caso pines, configuraciones, valores, etc..) | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define PEC\_SENSE\_STATE HIGH | Define estado “alto” del PEC en el Pin 2 |  |
| #define LIMIT\_SENSE\_OFF | Sensor de limite opcional (detiene gotos y seguimiento) Pin 3 |  |
| #define STATUS\_LED\_PINS\_OFF | LED indica que el controlador está activo. Con seguimiento parpadea repidamente Pin 9 |  |
| #define STATUS\_LED2\_PINS\_OFF | LED parpadea en intervalos de 1seg. Al sincronizar PPS. Ilumina débilmente buscador polar | Mismo pin (10) que SPI |
| #define RETICULE\_LED\_PINS\_OFF | Establece el brillo predeterminado del LED en un rango n= 0 a 255 | STATUS\_LED\_PINS es \_ON |
| #define BUZZER\_OFF | Para si utilizamos Zumbador. Especificar frecuencia (ej. “BUZZER 2000”)o si es piezoeléctrico. |  |
| #define DEFAULT\_SOUND\_ON | Sonido al inicio. |  |
| #define TRACK\_REFRACTION\_RATE\_DEFAULT\_OFF | Ajuste opcional de la velocidad de seguimiento para compensar la refracción atmosférica |  |
| #define REMENBER\_AUTO\_MERIDIAN\_FLIP\_OFF | Para recordar por OnStep la última configuración automática del paso de meridiano |  |
| #define REMENBER\_PAUSE\_HOME\_OFF | Para recorder la última pausa de inversión del meridiano en la configuración de inicio. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **AJUSTES PARA ARMONIZAR LA MONTURA** | | |
|  |  |  |
| #define REMENBER\_MAX\_RATE\_OFF | Con \_ON se recuerda los ratios establecidos en el controlador ASCOM o en aplicación ANDROID |  |
| #define MaxRate 96 | Número mínimo de microsegundos entre micro pasos. Más bajo implica un goto más rápido siendo 32 el mínimo aconsejable para Mega 2560. Más alto que 96 está bien. |  |
| #define DegreesForAcceleration 5.0 | Nº aproximado de grados para aceleración/desaceleración completa. Valores más altos implican acel./desacel. más prolongada. Más bajo puede implicar no terminen gotos con micropasos |  |
| #define DegreesForRapidStop 1.0 | Nº aproximado de grados necesarios para detener si se solicita o al exceder un límite la montura.  Valores más bajos pueden hacer que los gotos nunca terminen si se habilita micropasos. |  |
| #defina BlasklashTakeupRate 25 | Tasa de respuesta al contragolpe (holgura mecánica de la montura). Demasido rápido paran los motores, demasiado lento y la montura será lenta mientes se mueve en blasklach |  |
| #define StepsPerDegreeAxis1 12800.0 | Calculado como : pasos motor \* micropasos \* tasas de reducción engranajes (1,2,…) / 360 | Axis1 es para RA/Az |
| #define StepsPerDegreeAxis2 12800.0 | Calculado como : pasos motor \* micropasos \* tasas de reducción engranajes (1,2,…) / 360 | Axis2 es para Dec/Alt |
| #defineStepsPerWormRotationAxis1 12800L | PEC nº pasos para una rotación completa del bisinfin | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define PECBufferSize 824 | Tamaño del Buffer para PEC si es necesario. | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define REVERSE\_AXIS1\_OFF | Invierte la dirección del movimiento eje RA/Azm |  |
| #define REVERSE \_AXIS2\_OFF | Invierte la dirección del movimiento eje Dec/Alt |  |
| #define MinutesPastMeridiamE 60 | Para gotos cuando pasen el meridiano. A veces se utiliza en monturas de horquilla para alinear | IGNORAR en Alt/Azm |
| #defineMinutesPastMeridiamW 60 | Como anterior si está en el lado Oeste. | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define UnderPoleLimit 12 | Angulo horario máximo permitido (+/-) debajo del polo celeste | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define MinDec -91 | Declinación mínima permitida -91=desactivado | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define MaxDec +91 | Declinación máxima permitida 91= desactivado | IGNORAR en Alt/Azm |
| #define MaxAzm 180 | +/- máximo Azimut permitido, por defecto 180. Rango de 180 a 360 | SOLO en Alt/Azm |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **AJUSTES PARA LOS CONTROLADORES DE LOS MOTORES** | | |
|  |  |  |
|  |  |  |
| #define AXIS1\_DISABLED\_HIGH  #define AXIS2\_DISABLED\_HIGH | Opcional habilitar soporte “enable” del controlador. OnStep los pondrá HIGH. Por defecto desabilitados al inicio y cuando está estacionado. LOW desabilita los controladores. |  |
|  |
| #define AUTO\_POWER\_DOWN\_AXIS2\_OFF | Apaga eje declinación cuando no se usa . Durante el seguimiento permanece habilitado | SOLO ECUTORIALES |
|  |  |  |
|  | En los comandos siguientes use valores de 0 a 7 para configurar M0/M1/M2  7=128X, 6=64X, 5=32X, 4=16X, 3=8X, 2=4X, 1=2X, 0=1X (DRV8825 o A4988 o RAPS128)  Ej “#define\_AXIS1\_MODE 4” establece que M2 es ALTO, M1 es BAJO, M0 es BAJO |  |
|  |  |
|  |  |
| #define AXIS1\_MODE\_OFF | Programa el modo de micropasos en eje RA/Az (M0/M1/M2) |  |
| #define AXIS1\_MODE\_GOTO\_OFF | Programa el modo de micropasos en eje RA/Az (M0/M1/M2) usados durante los gotos |  |
| #define AXIS1\_STEP\_GOTO 1 | 1=el modo goto es el mismo que el modo normal. Ej. Si modo seguimiento normal es 32x y el goto es 8x esto sería 4 | |
| #define AXIS2\_MODE\_OFF | Programa el modo de micropasos en eje Dec/Alt (M0/M1/M2) |  |
| #define AXIS2\_MODE\_GOTO\_OF | Programa el modo de micropasos en eje Dec/Alt (M0/M1/M2 usado durante los gotos |  |
| #define AXIS2\_STEP\_GOTO 1 | 1=el modo goto es el mismo que el modo normal. Ej. Si modo seguimiento normal es 32x y el goto es 8x esto sería 4 | |
| #define MODE\_SWITCH\_BEFORE\_SLEW\_OFF | \_ON para \_MODE y \_MODE GOTO. Ajustes para iniciar/detener justo antes/después del giro de lo contrario estarán activos durante el giro a <128uS/step |  |
| #define DECAY\_MODE\_OFF  #define DECAY\_MODE\_GOTO\_OFF | Control del decaimiento secundario del controlador-para ambos ejes-siempre se inician/detienen justos antes/después del giro- Opciones \_HIGH,\_LOW\_OPEN defecto\_OFF | MODE\_SWITCH\_BEFORE\_SL  EW debe ser OFF si se usa |
| #define MODE\_SWITCH\_SLEEP\_OFF | Si el interruptor de modo disminución/micropaso ocurre antes/después de un giro, inserta un retrado de 3 mseg. Antes de que los motores den un paso. |  |
|  |  |
| #define AXIS1\_FAULT\_OFF  #define AXIS2\_FAULT\_OFF | Detección de fallos del controlador de pasos. Otros ajustes son LOW y HIGH |  |
|  |
|  |  |  |
| **ROTADOR DESROTADOR TELESCOPIOS ALT/AZ** | | |
|  |  |  |
| #define ROTATOR\_OFF | Rotador habilita/deshabilita la función (cualquier tipo montura).Desrotador solo ALT/AZ montura |  |
| #define MaxRateAxis3 8 | Es el mínimo número de milisegundos entre micropasos | Por defecto=8 |
| #define StepsPerDegreeAxis3 64.0 | Calculado como : pasos motor \* micropasos \* tasas de reducción engranajes (1,2,…) / 360 |  |
| #define REVERSE\_AXIS3\_OFF | Invierte la dirección del motor del rotador |  |
| #define MiniAxis3 -180 | Mínimo permitido del rotador |  |
| #define MaxAxis3 180 | Máximo permitido del rotador |  |
|  |  |  |
| **ENFOCADOR 1** | | |
|  |  |  |
| #define FOCUSER1\_OFF | Activa/desactiva la función de enfoque |  |
| #define MaxRateAxis4 8 | Es el mínimo número de milisegundos entre micropasos | Por defecto=8 |
| #define StepsPerMicrometerAxis4 0.5 | Resolver mediante pruebas u otros medios |  |
| #define REVERSE\_AXIS4\_OFF | Invierte la dirección de movimiento del enfocador. |  |
| #define MinAxis4 -25 | Posición mínima permitida en milímetros | Por defecto= -25 |
| #define MaxAxis4 25 | Posición máxima permitida en milímetros | Por defecto = 25 |
|  |  |  |
| **ENFOCADOR 2** | | |
|  |  |  |
| #define FOCUSER2\_OFF | Activa/desactiva la función de enfoque |  |
| #define MaxRateAxis5 8 | Es el mínimo número de milisegundos entre micropasos | Por defecto=8 |
| #define StepsPerMicrometerAxis5 0.5 | Resolver mediante pruebas u otros medios |  |
| #define REVERSE\_AXIS5\_OFF | Invierte la dirección de movimiento del enfocador. |  |
| #define MinAxis5 -25 | Posición mínima permitida en milímetros | Por defecto= -25 |
| #define MaxAxis5 25 | Posición máxima permitida en milímetros | Por defecto = 25 |
|  |  |  |
| #include “Pins.Classic.h” |  |  |
|  |  |  |
| #endif |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |