





ProyectoIntegradorDSE_SW

* ID	Description	Tipo
DSE_SW-1	1 Requisitos de Software del Proyecto Integrador	Encabezado
DSE_SW-28	1.1 Sistema Operativo	Encabezado
DSE_SW-29	El Sistema operativo deberá configurar un calendarizador de tareas.	Funcional
DSE_SW-30	El calendarizador de tareas deberá ejecutarse cada 100 milisegundos.	Funcional
DSE_SW-3	1.2 Interfaz	Encabezado
DSE_SW-10	La configuración de la pantalla LCD se hará a través del programa GUIX Studio v5.4.1.1. Los archivos generados por este programa serán exportados al proyecto de Renesas para ser utilizados en la compilación para la tarjeta.	Informativo
DSE_SW-4 	La información que se muestra en la pantalla LCD deberá estar como se muestra en la imagen. <div>Nombre del proyecto: Control Vel. Motor CD Duty cycle: XXX % Speed: XXXX RPM SetPoint: XXXX RPM SW Version: X.X HW Version: CESEQ-C001/CESEQ-P001 Programadores: Apellido1, Nombre1 Apellido2, Nombre2</div> 	Funcional
DSE_SW-5	La pantalla LCD, en su menú principal, deberá mostrar la siguiente información: <ul style="list-style-type: none">Velocidad del motor en RPMsValor de referencia (setPoint) en RPMsCiclo de trabajo en porcentaje Con una tolerancia de +-5%	Funcional
DSE_SW-8	El ciclo de trabajo, la velocidad y el valor de referencia se deberán actualizar en la pantalla LCD cada 300 milisegundos, con una tolerancia de +-50ms	Funcional
DSE_SW-6	El menú de Información de Diagnósticos que muestra la pantalla LCD deberá desplegar información sólo cuando se presente una falla.	Funcional
DSE_SW-7 	Al presentarse una falla, se deberá especificar en la pantalla el tipo de falla y el voltaje medido como se muestra en la imagen. <div>Información de diagnósticos: Corto a tierra detectado!! Voltaje de entrada actual: XX Volts</div> 	Funcional
DSE_SW-9	El cambio entre el Menú Principal y el Menú de Información de Diagnósticos se deberá hacer a través de una interrupción que se activa con un botón digital en la pantalla LCD.	Funcional
DSE_SW-11	1.3 Controlador y PWM	Encabezado
DSE_SW-12	El tiempo de estabilización no deberá ser mayor a 10 milisegundos.	Funcional
DSE_SW-13	El overshoot no deberá sobrepasar el 20%	Funcional
DSE_SW-14	El error en estado estacionario deberá ser cero.	Funcional
DSE_SW-15	1.4 ADC	Encabezado
DSE_SW-17	La variable del valor de referencia o "setPoint" deberá estar dada por el ajuste de un potenciómetro, con una precisión de 8 bits, donde: 0 volts -> 0 3.3 volts -> 255	Funcional
DSE_SW-32	La lectura del ADC deberá hacerse cada 100ms.	Funcional
DSE_SW-34	El valor del ADC deberá definirse utilizando un promedio de las 3 últimas lecturas del ADC.	Funcional
DSE_SW-33	1.5 Sensor	Encabezado
DSE_SW-16	La variable de lectura del sensor se deberá actualizar cada que se detecte un pulso en alto.	Funcional
DSE_SW-35	El cálculo de velocidad deberá hacerse a través de los pulsos contados en un lapso de 100ms.	Funcional
DSE_SW-36	El valor de velocidad deberá definirse utilizando un promedio de las 2 últimas muestras del cálculo de velocidad.	Funcional
DSE_SW-18	1.6 Diagnósticos	Encabezado
DSE_SW-19	Cuando en la lectura del ADC del potenciómetro se detecte un valor mayor a 3 volts, se deberá mandar un corto a batería.	Funcional
DSE_SW-20	Cuando en la lectura del ADC del potenciómetro se detecte un valor menor a 0.3 volts, se deberá mandar un corto a tierra.	Funcional
DSE_SW-21	1.7 Pruebas	Encabezado
DSE_SW-22	1.7.1 Blackbox	Encabezado
DSE_SW-25	Referirse a Black_Box_Tests.xlsx	Informativo

DSE_SW-23	1.7.2 Whitebox	Encabezado
DSE_SW-26	Referirse a White_Box_Tests.xlsx	Informativo