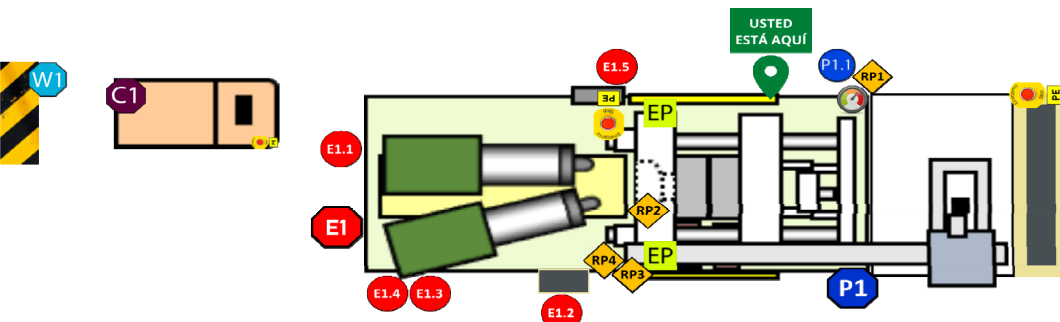
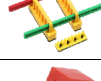
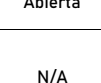


SAFETY LOCK OUT / TAG OUT			CANDADEO / ETIQUETADO DE SEGURIDAD			Cantidad de Candados para energía Cero.			
DENSO	Nombre de Máquina:		I - 235	Área:	HVAC	Planta:	Silao		
	Antes de dar servicio a la máquina, notificar al personal afectado y supervisor.								
Recuerda que tu seguridad es tu responsabilidad, notifica a tu supervisor si no está correcto o no es adecuado este procedimiento.									
Dispositivos de aislamiento requeridos									
 1  3									
									
			PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO						
			1 Notificar a los empleados afectados del bloqueo de energías.						
			2 Preparación para el apagado de la máquina.						
			3 Apagado normal de máquina.						
			4 Aislamiento de las energías peligrosas.						
			5 Colocación de los dispositivos de bloqueo.						
			6 Liberación de la energía residual.						
			7 Verificación del aislamiento y bloqueo de las energías.						
			PROCEDIMIENTO DE DESBLOQUEO						
			1 Retirar las herramientas del área de trabajo y asegurarse que la máquina esté lista para reinicio.						
			2 Asegurarse que la máquina esté despejada de personas.						
			3 Informar sobre el retiro de los dispositivos de bloqueo.						
			4 Retirar los dispositivos de bloqueo. Deberá ser la misma persona que los colocó.						
			5 Revisión y autorización para arranque de máquina.						
No	Fuente de Energía		Bloqueo						
			Método de Control	Dispositivo de Control	Método de Verificación				
1		Switch principal de desconexión eléctrica 480 VAC.	1. Colocar el Switch principal en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar la máquina y sus energías secundarias y verificar que no enciendan.				
		Switch Subsistema 220 VAC.	1. Colocar el Switch secundario en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar la máquina y verificar que no encienda.				
		Switch Pascal 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el pascal y verificar que no encienda.				
		Switch Chiller 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el chiller y verificar que no encienda.				
		Switch Robot 220 VAC.	1. Colocar el Switch en posición OFF. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el robot y verificar que no encienda.				
		Clavija Conveyor 110 VAC.	1. Desconectar la clavija del contacto. 2. Colocar el dispositivo de control, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado, intentar reiniciar el conveyor y verificar que no encienda.				
2		Llave principal de energía Neumática.	1. Colocar en posición CERRADA la palanca 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.		Revisar que los manómetros no incrementen presión.				
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.	Posición Abierta	La palanca de la llave debe estar paralela a la tubería.				
		Punto de liberación de energía residual neumática.	1. P1 en posición CERRADA y secundarias abiertas. 2. Purgar el regulador hasta ver presión CERO en el manómetro.	N/A	Con el dispositivo de control colocado en P1, verificar que los manómetros de RP1, RP2, RP3 y RP4 estén en CERO.				
		Punto de liberación de energía residual neumática.	1. P1 en posición CERRADA y secundarias abiertas. 2. Purgar el regulador hasta ver presión CERO en el manómetro.	N/A					
		Punto de liberación de energía residual neumática.	1. P1 en posición CERRADA y secundarias abiertas. 2. Purgar el regulador hasta ver presión CERO en el manómetro.	N/A					
		Punto de liberación de energía residual neumática.	1. P1 en posición CERRADA y secundarias abiertas. 2. Purgar el regulador hasta ver presión CERO en el manómetro.	N/A					
3		Llave principal de energía Hidráulica (agua).	1. Colocar en posición CERRADA la palanca 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado en W1, verificar que el indicador de flujo esté estático.				
4		Llave principal de energía química (coolant).	1. Colocar en posición CERRADA la palanca 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.		Con el dispositivo de control colocado en C1, verificar que el indicador de flujo esté estático.				
			Energías: E = Eléctrica W = Agua P = Neumática C = Química						
Elaboró:	JASSAR	Confirmó energías:	Luis Vargas	Aprobó:	Gerardo Parra	No Control:	JCD-HVAC-1235	Última revisión:	03/02/2020