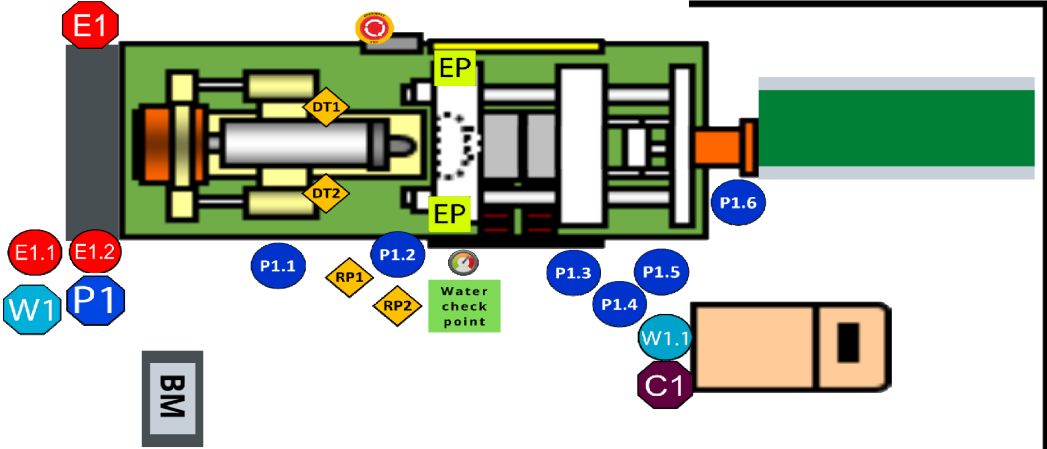


DENSO		SAFETY LOCK OUT / TAG OUT					CANDADEO / ETIQUETADO DE SEGURIDAD			Cantidad de Candados para energía Cero:	
		Nombre de Máquina:	I-32	Área:	THERMAL	Planta:	Silao				
		Antes de dar servicio a la máquina, notificar al personal afectado y supervisor.									
Recuerda que tu seguridad es tu responsabilidad, notifica a tu supervisor si no está correcto o no es adecuado este procedimiento											
				Dispositivos de aislamiento requeridos				PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO			
				 1  2  1				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.			
BM = Bomba de material.				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 Bomba 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 la bomba 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.		
2		Llave principal de energía Neumática.	1. Colocar en posición CERRADA la palanca. 2. Colocar dispositivo de seguridad, candado y etiqueta.						Con el dispositivo de control colocado en P1, revisar que los manómetros no incrementen presión.		
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.					N/A	Las palancas de las llaves deben estar en sentido paralelo a la tubería.		
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.					N/A			
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.					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	Con el dispositivo de control colocado en P1, verificar que el manómetro de RP1 y RP2 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			
			Energías: E = Eléctrica W = Agua P = Neumática C = Química								
Elaboró:			JASSAR	Confirmó energías:	Enrique Licona	Aprobó:	Gerardo Parra	No Control:	JCD-THERMAL-I32	Última revisión:	25/05/2022

No	Fuente de Energía		Bloqueo		
			Método de Control	Dispositivo de Control	Método de Verificación
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.	N/A	Las palancas de las llaves deben estar en sentido paralelo a la tubería.
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.	N/A	
		Llave secundaria de energía Neumática.	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.	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.
		Llave secundaria de energía hidráulica (agua).	1. Colocar en posición ABIERTA la palanca.	N/A	Las palancas de las llaves deben estar en sentido paralelo a la tubería.
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:	Enrique Licona	Aprobó:	Gerardo Parra
		No Control:		JCD-THERMAL-132	Última revisión:
				25/05/2022	