Soluciones para la aplicación de adhesivos | Sistema de gestión de calidad certificado ISO 9001

SIMPLICITY

UNIDAD DE SUMINISTRO DE ADHESIVO

Con bomba de pistón y controlador V6 LCD V2.00

Documentación técnica, N.º 20-77, Rev.7.26

Espagnol - Traducción del manual original (Inglés)

ITW Dynatec
Una empresa de Illinois Tool Works
www.itwdynatec.com

Información sobre este manual

Lea todas las instrucciones antes de utilizar este equipo.
Es responsabilidad del cliente hacer que todos los operadores y el personal de servicio lean esta información y asegurarse de que la comprendan. Póngase en contacto con su representante del servicio al cliente de ITW Dynatec para solicitar copias adicionales.

AVISO:
Asegúrese de incluir el número de serie de su sistema de aplicación cada vez que solicite piezas de repuesto y/o suministros. De este modo podremos enviarle los artículos correctos que necesita.

Nota: Los tornillos, tuercas y arandelas más comunes mencionados en el manual no están a la venta y se pueden obtener en una ferretería local. Las fijaciones especiales se pueden solicitar al Servicio al cliente de ITW Dynatec.

Piezas de repuesto y Servicio técnico de ITW Dynatec:

AMÉRICA

ITW Dynatec
31 Volunteer Drive
Hendersonville, TN 37075
EE. UU.
Tel. +1.615.824.3634
info@itwdynatec.com
service@itwdynatec.com

EUROPA, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

ITW Dynatec
Industriestrasse 28
40822 Mettmann
Alemania
Tel. +49.2104.915.0
info@itwdynatec.de
service@itwdynatec.de

ASIA PACÍFICO

ITW Dynatec
No. 2, Anzhi Street
SIP, Suzhou, 215122
China
Tel. +86.512.6289.0620
info@itwdynatec.cn
service@itwdynatec.cn

ITW Dynatec
Tsukimura Building 5th Floor
26-11, Nishikamata 7-chome
Ota-ku, Tokio 144-0051,
Japón
Tel. +81.3.5703.5501
info@itwdynatec.co.jp
service@itwdynatec.co.jp

Índice

Información sobre este manual 2

Índice 3

Capítulo 1 Declaración de incorporación/conformidad 7

Capítulo 2 Instrucciones de seguridad 9

2.1 Consideraciones generals 9
2.2 Etiquetas de advertencia 9
2.3 Símbolos de seguridad utilizados en este manual 10
2.4 Instalación y uso seguros 11
2.5 Explosión / Peligro de incendio 12
2.6 Elección de adhesivo 12
2.7 Protección ocular e indumentaria de protección 12
2.8 Electricidad 13
2.9 Bloqueo/ señalización 13
2.10 Altas temperaturas 13
2.11 Alta presión 14
2.12 Tapas de protección 14
2.13 Servicio, mantenimiento 15
2.14 Transporte seguro 15
2.15 Tratamiento para quemaduras con adhesivos fundidos en caliente 16
2.16 Medidas en caso de incendio 16
2.17 Preste atención a las normas de protección medioambiental 17

Capítulo 3 Descripción y especificaciones técnicas 19

3.1 Reglamentación de seguridad aplicable 19
3.1.1 Uso previsto 19
3.1.2 Uso contrario al previsto. Ejemplos 19
3.1.3 Riesgos residuales 19
3.1.4 Cambios técnicos 20
3.1.5 Uso de componentes externos 20
3.1.6 Puesta en marcha 20
3.2 Descripción de SIMPLICITY 21
3.2.1 Descripción 21
3.2.2 Especificaciones 23
3.2.3 Dimensiones 25
3.2.4 Cálculo de amperaje 26
3.2.5 Gráfico de potencia 28
3.2.6 Guía de designación de modelos 29

Capítulo 4 Instalación y puesta en marcha 31

4.1 Instalación 31
4.1.1 Condiciones para la instalación y el montaje 31
4.1.2 Montaje del SIMPLICITY ASU 32
4.1.3 Instalación previa 32
4.1.4 Instalación, aspectos generales 32
4.1.5 Calidad del aire comprimido 35
4.2 Puesta en marcha 36
4.2.1. Consejos para la puesta en marcha 36
4.2.2 Puesta en marcha, aspectos generales 37
4.2.3 Uso y calibración del sensor de nivel 40
4.2.4 Instalación in situ de opciones del controlador 41
4.2.5 Funcionamiento de la válvula de descarga de presión neumática 42
4.2.6 Funcionamiento de la bomba de pistón del ASU 43
4.2.7 Diagrama de flujo de bomba de pistón 44
4.3 Procedimiento de paro 45
4.4 Almacenamiento y eliminación del sistema de aplicación SIMPLICITY 46

Capítulo 5 Controlador DynaControl V6 47

5.1 Preparación del controlador ... 47
5.1.1 Consejo de seguridad ... 47
5.1.2 Funciones de control de temperatura, aspectos generales ... 47
5.1.3 Definición de los términos de control de temperatura de DynaControl ... 47
5.1.4 Alarmas de indicación de error ... 49
5.1.5 Respuesta del operador a alarmas de indicación de error ... 49
5.1.6 Ajustes para un uso típico ... 50
5.1.7 Consejos útiles para el usuario ... 50
5.2 Instrucciones de programación del controlador ... 51
5.2.1 Interfaz DynaControl (DCL) V6 LC ... 51
5.2.2 Aspectos generales ... 51
5.2.3 Pantalla principal ... 52
5.2.3.1 Estado de sistema ... 52
5.2.3.2 Estado de zonas ... 53
5.2.3.3 Estado de la bomba y control ... 53
5.2.4 Cambio de consignas de temperatura ... 55
5.2.5 Menú principal {Main Menu} ... 56
5.2.5.1 F1 - Menú de fórmulas {Recipe Menu} ... 56
5.2.5.2 F2 - Bloqueo de teclado ... 57
5.2.5.3 F3 - Reposo ... 59
5.2.5.4 F4 - Planificador de 7 días {7-Day Scheduler} ... 59
5.2.6 Configuración de sistema {System Configuration} ... 60
5.2.7 Consignas globales {Global Setpoints} ... 61
5.2.8 ASU con rejilla de fusión previa: ... 61
5.2.9 Carga de los valores predeterminados de fábrica ... 62

Capítulo 6 Notas sobre mantenimiento y reparación ... 63

6.1 Consejos de seguridad para el mantenimiento y la reparación ... 63
6.1.1 Preparación del equipo para mantenimiento y reparación ... 64
6.1.2 Procedimientos de montaje y precauciones generales ... 64
6.2 Plan de mantenimiento ... 65
6.3 Limpieza general ... 66
6.4 Purga de adhesivo y presión del colector de filtro ... 67
6.5 Mantenimiento preventivo ... 69
6.5.1 Calendario de mantenimiento preventivo ... 69
6.5.2 Filtro de salida ... 69
6.5.3 Racores de manguera ... 71
6.5.4 Fijaciones ... 71
6.5.5 Conjunto de filtro y cierre, Limpieza y Reemplazo ... 72
6.5.6 Enjuague del sistema ... 74

Capítulo 7 Solución de problemas ... 75

7.1 Notas generales de solución de problemas ... 75
7.1.1 Comprobaciones preliminares: Verifique lo siguiente antes de continuar: ... 75
7.1.2 Mensajes de error: ... 75
7.1.3 Consejo para la solución de problemas en manguera/aplicador ... 76
7.1.4 Termostato de sobretemperatura redundante de alta temperatura ... 76
7.1.5 Batería de litio en la placa de circuito impreso del panel del operador ... 76
7.1.6 Manipulación de placas de circuito impreso (PCB) ... 77
7.2 PCB Principal V6 NP 150146 ... 78
7.3 PCB auxiliar V6 NP 150149 ... 82
7.4 Valores de resistencia de calentador y sensor ... 83
7.5 Guía de solución de problemas de alarmas de indicación de error ... 85
7.6 Solución de problemas de la bomba del ASU ... 90
7.6.1 Cebado / puesta en marcha de la bomba de pistón ... 90
7.6.2 Guía de solución de problemas de la bomba de pistón ... 91

Capítulo 8 Procedimientos de desmontaje y montaje ... 95

8.1 Precauciones para los procedimientos de desmontaje ... 95
8.2 Precauciones para los procedimientos de montaje ... 95
8.3 Para abrir la puerta del armario electrónico ... 96
8.4 Para retirar el conjunto de la tapa del tanque ... 97

8.5 Para retirar la cubierta del tanque ... 98
8.6 Sustitución del termostato de sobretemperatura ... 98
8.7 Para retirar la bomba de pistón ... 99
8.8 Sustitución de la junta de la bomba de pistón ... 100
8.9 Sustitución del sensor del tanque ... 100
8.10 Nota sobre los calentadores de fundición ... 100
8.11 Para acceder a los componentes eléctricos ... 101
8.12 Interruptor principal de encendido/apagado (de alimentación) ... 101
8.13 Sustitución de fusibles ... 101
8.14 Sustitución de módulo o placa de circuito impreso ... 102
8.15 Sustitución de placa de alimentación principal o auxiliar ... 102
8.16 Sustitución del panel de control ... 102

Capítulo 9 Opciones y accesorios disponibles ... 103

9.1 Kits de servicio ... 103
9.2 Kits de extensión para conexiones de manguera adicionales ... 103
9.3 Kit de indicador de presión analógico: NP 101175 ... 104
9.4 ASU compatible con NDSN ... 104
9.5 Kits de transformador reductor 480 V: NP 150183 (4 kg, 8 kg), NP 150190 (16 kg) ... 104
9.6 Kits de transformador reductor 400 V: N 150232 (4 KG, 8 KG), NP 150233 (16 KG) ... 104
9.7 Kit de sensor de nivel, NP 150106 ... 104
9.8 Grupo de rejilla de fusión previa, Simplicity DCL NP 150240 & NOR NP 150241 ... 105
9.9 Kits de reemplazo de tanques, 4 y 8 kg ... 106
9.10 Lista de fungibles recomendados ... 107

Capítulo 10 Ilustraciones de componentes y lista de materiales ... 109

10.1 Conjunto de chapa metálica, 4 kg y 8 kg ... 110
10.2 Conjunto de chapa metálica, 16 kg ... 110
10.3 Conjunto de electronica ... 112
10.4 Kit de sensor de nivel (opcional), NP 150106 ... 113
10.5 Conjunto de control de sensor de nivel, NP 117477 ... 113
10.6 Conjuntos de tanque ... 114
10.6.1 Conjunto de tanque, 4 kg NP 124285 & 8kg NP 124286 ... 114
10.6.2 Conjunto de tanque, 16 kg ... 116
10.6.3 Conjunto de filtro y cierre, NP 102751 ... 118
10.6.4 Conjunto de filtro y cierre, NP 102752 ... 119
10.7 Conjunto de placa para bloqueo de bomba, NP 827744 ... 120
10.8 Conjunto de colector de filtro, NP 150104 ... 121
10.9 Accionamientos de bomba de pistón ... 122
10.9.1 Accionamiento de bomba de pistón para unidades de 4 kg y 8 kg ... 122
10.9.1.1 Conjunto adaptador para el colector de bomba de pistón 4/8 kg, NP 124295. 123
10.9.2 Accionamiento de bomba de pistón, para unidad de 16 kg ... 124
10.10 Conjuntos de bomba de pistón y colector ... 125
10.10.1 Conjunto de bomba de pistón y colector, 4/8 kg, NP 124801 ... 125
10.10.1.1 Conjunto de colector de 4/8 kg, para bomba de pistón, NP 124296 ... 126
10.10.2 Conjuntos de bomba de pistón y colector, para 16 kg, NP 150100 ... 127
10.11 Conjunto de bomba de pistón neumática 12:1, NP 150039 ... 128
10.12 V6 PCB principal, montaje completo, NP 150146 ... 131
10.13 V6 PCB principal, subconjunto, NP 123571 ... 131

Capítulo 11 Esquemas y croquis de ingeniería ... 133

11.1 Esquema de Simplicity, NP 150212 M ... 133
11.2 Esquema de transformador 400/480 V, N.º pza 150238 J ... 134
11.3 Esquema de cabezal, NP 103117, Rev.B, DynaControl ... 135
11.4 Esquema de mangueras, NP 101082, Rev.G, conector circular, para mangueras estándar con sensor de temperatura PT100 para DynaControl ... 136
11.5 Esquema de manguera 112633, Rev. A, conector circular, para mangueras con circuito de hilo calefactor dividido en 2 segmentos independientes y sensor de temperatura PT100 para DynaControl ... 137
11.6 Esquema de mangueras 100951, Rev. B, conector rectangular, para mangueras con sensor de temperatura Ni120 para NDSN-Control ... 138
Revisiones del Manual ... 139

Capítulo 1

Declaración de incorporación/conformidad

EC declaration of conformity

according to the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II 1. A

Original

The manufacturer bears the sole responsibility for issuing this declaration of conformity

ITW Dynatec

31 Volunteer Drive

TN 37075 Hendersonville

Person established in the Community authorised to compile the relevant technical documentation

Andreas Pahl

ITW Dynatec GmbH

Industriestraße 28

40822 Mettmann

Description and identification of the machinery

Product / Article	Adhesive supply unit
Project number	PRJ-2016-11-23-0001
Commercial name	Dynamelt Simplicity
Model	Simplicity
Additional information	Including Transformer units.
Function	Melting and delivery of hot melt adhesives

It is expressly declared that the machinery fulfils all relevant provisions of the following EU Directives or Regulations:

2014/30/EU	Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility (recast) Published in 2014/L 96/79 of 3/29/2014
2014/35/EU	Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits Published in 2014/L 96/357 of 3/29/2014
2009/127/EC	Directive 2009/127/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 amending Directive 2006/42/EC with regard to machinery for pesticide application Published in L 310/29 of 11/25/2009
2011/65/EU	Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment Published in 2011/L 174/88 of 7/1/2011

Reference to the harmonised standards used, as referred to in Article 7 (2):

EN ISO 13850:2015	Safety of machinery — Emergency stop function — Principles for design (ISO 13850:2015)
EN ISO 12100:2010-11	Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction (ISO 12100:2010)
EN ISO 13854:2019	Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body (ISO 13854:2017)
EN 60204-1:2018	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements (IEC 60204-1:2016, modified)

Hendersonville, 3/7/2023

Place, Date	Signature Heidi Rushton VP/GM	Signature Michael Wallner Operations Manager EMEA & Asia

Página dejada en blanco intencionadamente.

Capítulo 2
Instrucciones de seguridad

2.1 Consideraciones generals

- **Todos los operadores y el personal de servicio deben leer y comprender esta información antes de utilizar o reparar el equipo.**
- **Todo el mantenimiento y servicio de este equipo debe ser realizado por técnicos formados.**

¡Lea y observe el manual!

1. Lea y siga estas instrucciones.
   Si no lo hace podrían ocasionarse lesiones personales graves o la muerte.

2. Observe las normas vinculantes de prevención de accidentes válidas en su país y en el lugar de instalación. Observe también las normas técnicas cualificadas aprobadas para el trabajo profesional con conciencia de la seguridad.

3. Se proporcionan instrucciones y/o símbolos de seguridad adicionales a lo largo de todo el manual. Estos sirven para advertir al personal de mantenimiento y los operadores de situaciones potencialmente peligrosas.

4. Inspeccione la máquina diariamente para detectar cualquier fallo de seguridad y sustituya las piezas desgastadas o defectuosas.

5. Mantenga el área de trabajo despejada y bien iluminada. Retire del espacio de trabajo del equipo todo el material y los objetos que no sean necesarios para la producción.

6. Antes de utilizar el equipo deben colocarse todas las cubiertas y tapas.

7. Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

8. Para asegurar el funcionamiento correcto del equipo, utilice las fuentes de suministro eléctrico y/o de aire especificadas.

9. No intente modificar el diseño del equipo sin el consentimiento por escrito de ITW Dynatec.

10. Conserve todos los manuales en un lugar fácilmente accesible en todo momento y consúltelos a menudo para el máximo rendimiento del equipo.

2.2 Etiquetas de advertencia

1. Lea y obedezca todas las etiquetas de advertencia, señales y avisos de precaución existentes en el equipo.

2. No retire ni borre ninguna de las etiquetas de advertencia, señales y avisos de precaución del equipo.

3. Sustituya las etiquetas de advertencia, señales y avisos de precaución del equipo que se hayan quitado o borrado. Pueden solicitarse repuestos a ITW Dynatec.

2.3 Símbolos de seguridad utilizados en este manual

Señales obligatorias

	Signo obligatorio general
	¡Lea y respete la documentación!
	¡Apague la unidad sin voltaje antes de trabajar! ¡Apague el interruptor principal (OFF)!
	¡Use casco, gafas protectoras y protección para los oídos!

	¡Use protector de pies!
	¡Use guantes protectores!
	¡Use ropa protectora!

Señales de advertencia

NOTA: ¡Los peligros y riesgos existen si no se siguen las instrucciones correspondientes y no se toman las medidas de precaución!

	¡Cuidado, punto de peligro! Esta señal indica posibles peligros para la vida y el estado físico o posibles riesgos para la máquina y el material o posibles riesgos para el medio ambiente. La palabra **“PELIGRO”** además de esto apunta a posibles peligros de vida. Las palabras **"ADVERTENCIA"** y **"PRECAUCIÓN"** junto con este letrero indican posibles riesgos de lesiones. La palabra **“CONSEJO”** junto con este signo indica posibles riesgos para la máquina, el material o el medio ambiente.

	¡Peligro alto voltaje! Esta señal indica posibles peligros para la vida y el estado físico causados por la electricidad. **¡Peligro de lesiones, peligro de muerte!**
	¡Cuidado, superficie caliente! Esta señal indica posibles riesgos de quemaduras. **¡Riesgo de quemaduras!**
	¡Cuidado, alta presión! Esta señal indica posibles riesgos de lesiones causadas por alta presión. **¡Riesgo de lesiones!**
	¡Cuidado, rodillos giratorios! Esta señal indica posibles riesgos de lesiones causadas por el contacto en marcha (al rodar). **¡Riesgo de lesiones!**

Signos de prohibición

	¡Peligro de incendio! **¡Prohibido fumar!**

	¡Peligro de incendio! ¡Prohibido el fuego y las llamas abiertas!

2.4 Instalación y uso seguros

Lea y observe el manual.

1. Lea este manual antes de aplicar corriente eléctrica al equipo. El equipo podría dañarse si se aplican conexiones eléctricas incorrectas.

2. Para evitar el posible fallo de mangueras, asegúrese de que todas las mangueras se tienden evitando retorcimientos o radios de giro pequeños (de 8” o menos) y el contacto abrasivo. Las mangueras de termoplástico no deben mantenerse en contacto prolongado con superficies que absorban el calor, como suelos fríos o artesas metálicas. Estas superficies que absorben el calor pueden alterar el flujo del adhesivo y ocasionar un calibrado incorrecto. Las mangueras no deben cubrirse nunca con materiales que eviten la disipación del calor, como aislantes o revestimientos. Las mangueras se deben colocar espaciadas entre sí, sin que exista un contacto directo.

3. No utilice un adhesivo que esté sucio o pueda estar contaminado químicamente. Ello podría causar un atasco del sistema y daños en la bomba.

4. Si se utilizan aplicadores portátiles de adhesivo u otros aplicadores móviles, nunca los apunte hacia sí mismo u otras personas. Nunca deje el disparador de un aplicador portátil sin bloquear cuando no lo esté utilizando.

5. No utilice el tanque u otros componentes del sistema sin adhesivo durante más de 15 minutos si la temperatura es de 150° C (300° F) o más. Ello ocasionaría la carbonización del adhesivo residual.

6. Nunca active los cabezales, aplicadores portátiles y/u otros dispositivos de aplicación hasta que la temperatura del adhesivo se encuentre en el rango operativo. Ello podría ocasionar daños graves en las piezas internas y las juntas.

7. Nunca intente levantar o mover la unidad cuando haya adhesivo fundido en el sistema.

8. En caso de emergencia o incidente excepcional, presione el botón de encendido del fundidor para detener la unidad.

9. Utilice la unidad solamente conforme al uso previsto.

10. Nunca deje la unidad funcionando desatendida.

11. Utilice la unidad solamente cuando se encuentre en perfecto estado de funcionamiento. Compruebe y verifique que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

	¡Prohibido fumar, fuego y llamas abiertas! ¡Peligro de incendio! ¡Asegúrese absolutamente de que no se fume ni se encienda fuego en el área de trabajo!

2.5 Explosión / Peligro de incendio

1. Nunca utilice la unidad en un ambiente explosivo.

2. Utilice solo los productos de limpieza recomendados por ITW Dynatec o su proveedor de adhesivos.

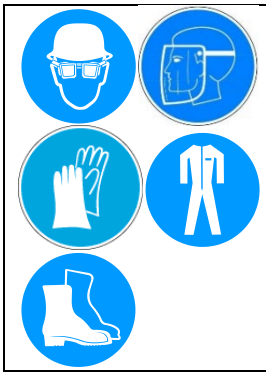
3. Los puntos de ignición de los productos de limpieza varían en función de su composición, por lo que debe consultar a su proveedor para conocer las temperaturas máximas de calentamiento y las precauciones de seguridad.

2.6 Elección de adhesivo

¡PELIGRO! ¡HUMOS NOCIVOS!

La(s) sustancia(s) procesada(s) (p. ej., derretida, bombeada, aplicada) por el equipo de ITW queda a discreción del usuario y está fuera del control de ITW Dynatec. Cualquier efecto sobre la salud u otras inquietudes relacionadas con la seguridad que surjan de la fusión de esas sustancias en particular (por ejemplo, gases peligrosos) es responsabilidad del usuario identificar y mitigar.

2.7 Protección ocular e indumentaria de protección



ADVERTENCIA
PROTECCIÓN OCULAR E INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN NECESARIAS

1. Es muy importante PROTEGERSE LOS OJOS al trabajar cerca de un equipo de adhesivo fundido en caliente.

2. Use una pantalla facial conforme a ANSI Z87.1 o gafas de seguridad con pantallas laterales conformes a ANSI Z87.1 o EN166.

3. Si no se usa una pantalla facial o gafas de seguridad se podrían padecer lesiones oculares graves.

4. Es importante protegerse contra posibles quemaduras al trabajar cerca de un equipo de adhesivo fundido en caliente.

5. Use guantes de protección resistentes al calor e indumentaria de protección de manga larga para evitar las quemaduras que podría padecer al entrar en contacto con el material o los componentes calientes.

6. Use siempre calzado de seguridad reforzado con acero.

2.8 Electricidad

PELIGRO. ALTO VOLTAJE

1. En algunos lugares del equipo se producen tensiones peligrosas. Para evitar sufrir lesiones personales, no toque las conexiones y los componentes expuestos mientras el equipo esté encendido.

2. Desconecte, bloquee y señalice la alimentación eléctrica externa antes de retirar los paneles protectores.

3. Una conexión segura a una toma de tierra fiable es esencial para un funcionamiento seguro.

4. Debe proporcionarse un interruptor de desconexión eléctrica con capacidad de bloqueo en la línea de llegada a la unidad. El cableado utilizado para suministrar corriente eléctrica debe ser instalado por un electricista cualificado.

5. Notifique al personal de mantenimiento inmediatamente en caso de daños en los cables. Asegúrese de que se sustituyen los componentes defectuosos inmediatamente.

2.9 Bloqueo/ señalización

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de trabajar. ¡Interruptor principal apagado!

1. Siga la norma OSHA 1910.147 (Regulación de bloqueo/señalización) para los procedimientos de bloqueo del equipo y otras directrices de bloqueo/señalización importantes.

2. Familiarícese con todas las fuentes de bloqueo del equipo.

3. Incluso después de bloquear el equipo, puede haber energía almacenada en el sistema de aplicación, especialmente en los capacitores del interior del armario eléctrico. Para asegurarse de que se ha liberado toda la energía almacenada, espere al menos un minuto después de la desconexión antes de empezar a trabajar en los condensadores eléctricos.

2.10 Altas temperaturas

ADVERTENCIA. SUPERFICIE CALIENTE

1. Pueden producirse quemaduras graves en caso de contacto de la piel con el adhesivo fundido o partes calientes del sistema de aplicación.

2. Es necesario usar pantallas faciales (preferiblemente) o gafas de seguridad (como protección mínima), guantes de protección resistentes al calor e indumentaria de manga larga siempre que se vaya a trabajar con o cerca de sistemas de aplicación de adhesivo.

2.11 Alta presión

ADVERTENCIA. ALTA PRESIÓN

1. Para evitar lesiones personales, no utilice el equipo sin todas las cubiertas, paneles y protecciones de seguridad debidamente instalados.

2. Para evitar lesiones graves a consecuencia del contacto con el adhesivo fundido sometido a presión mientras se repara el equipo, desconecte todas las bombas y alivie la presión hidráulica del sistema de adhesivo (p. ej. active los cabezales, aplicadores portátiles y/u otros dispositivos de aplicación hacia un contenedor de residuos) antes de abrir los racores o conexiones hidráulicas.

3. NOTA IMPORTANTE: Aunque un indicador de presión del sistema indique un nivel de “0” psi, puede quedar presión residual y aire atrapado en su interior que podrían hacer que el adhesivo caliente y la presión se escaparan sin avisar al aflojar o desconectar una tapa de filtro, una manguera o una conexión hidráulica. Por este motivo, use siempre protección ocular e indumentaria de protección.

4. En el equipo de ITW Dynatec puede usarse cualquiera de los dos símbolos de alta presión mostrados.

5. Mantenga la presión de servicio indicada.

6. Notifique al personal de mantenimiento inmediatamente en caso de daños en las mangueras o componentes. Asegúrese de que se sustituyen los componentes defectuosos inmediatamente.

2.12 Tapas de protección

ADVERTENCIA
NO UTILIZAR SIN LAS PROTECCIONES COLOCADAS

1. ¡Mantenga en su sitio todas las protecciones!

2. Para evitar lesiones personales, no utilice el sistema de aplicación sin todas las cubiertas, paneles y protecciones de seguridad debidamente instalados.

3. Nunca introduzca las extremidades y/u objetos en el área de peligro de la unidad. Mantenga las manos alejadas de las partes móviles de la unidad (bombas, motores, rodillos u otros).

2.13 Servicio, mantenimiento

1. Solo debe utilizar y reparar el equipo personal formado y cualificado.

2. Antes de realizar cualquier trabajo de reparación, desconecte la fuente de alimentación externa y el suministro de aire a presión.

3. Nunca repare o limpie el equipo mientras está en movimiento. Apague el equipo y bloquee toda entrada de alimentación en la fuente antes de intentar realizar el mantenimiento.

4. Siga las instrucciones de mantenimiento y reparación que constan en el manual.

5. ¡Cumpla las tasas de conservación indicadas en esta documentación!

6. Todo defecto del equipo que merme el funcionamiento seguro se debe reparar inmediatamente.

7. Compruebe que los tornillos que se hayan aflojado durante la reparación o el mantenimiento estén debidamente apretados.

8. Sustituya las mangueras de aire regularmente durante el mantenimiento preventivo aunque no presenten daños visibles. Observe las instrucciones del fabricante.

9. ¡Nunca limpie los armarios de control u otras cajas de equipos eléctricos con chorro de agua!

10. Observe la ficha de datos de seguridad actual del fabricante al utilizar materiales peligrosos (como productos de limpieza, etc.).

2.14 Transporte seguro

1. Examine toda la unidad inmediatamente después de recibirla y verifique que se ha entregado en perfectas condiciones.

2. Haga certificar al transportista los daños ocasionados durante el transporte y notifíquelos inmediatamente a ITW Dynatec.

3. Utilice solo dispositivos de elevación adecuados al peso y las dimensiones del equipo (vea el croquis del equipo).

4. La unidad se debe transportar derecha y horizontalmente.

5. La unidad se debe dejar enfriar a temperatura ambiente antes de embalarse y transportarse.

2.15 Tratamiento para quemaduras con adhesivos fundidos en caliente

Medidas después de una quemadura:

1. Las quemaduras causadas por adhesivo fundido en caliente se deben tratar en un centro de quemaduras. Proporcione al personal del centro de quemaduras una copia de la MSDS del adhesivo para acelerar el tratamiento.

2. ¡Aplique hielo a las zonas quemadas inmediatamente!

3. ¡No separe el adhesivo de la piel a la fuerza!

4. Proceda con sumo cuidado al trabajar con adhesivos termoplásticos cuando estén fundidos. Por su rápida solidificación, presentan una peligrosidad especial. Después de su primera solidificación aún siguen calientes y pueden causar quemaduras graves.

5. Al trabajar cerca de un sistema de aplicación de fusión en caliente, use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo.

6. Tenga siempre a mano la información sobre primeros auxilios y suministros.

7. Llame a un médico y/o profesional sanitario inmediatamente.

2.16 Medidas en caso de incendio

1. Tenga en cuenta que las partes calientes sin cubrir del conjunto y el adhesivo termoplástico fundido pueden ocasionar quemaduras graves. ¡Riesgo de quemaduras!

2. Extreme las precauciones al trabajar con adhesivos de fusión en caliente. Recuerde que el adhesivo puede seguir estando muy caliente aunque haya gelificado.

3. Al trabajar cerca de un sistema de aplicación de fusión en caliente, use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo.

Medidas en caso de incendio:

Use calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo.

Extinción de incendios - adhesivo termoplástico en llamas:

Preste atención a la ficha de datos de seguridad proporcionada por el fabricante del adhesivo.

EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Medios de extinción adecuados:
Extintor de espuma carbónica, polvo seco, espray, dióxido de carbono (CO_2), arena seca.

Medios de extinción no adecuados por motivos de seguridad: Ninguno.

Extinción de incendios - equipo eléctrico en llamas:
Medios de extinción adecuados:
Dióxido de carbono (CO_2), polvo seco.

2.17 Preste atención a las normas de protección medioambiental

1. Al trabajar en o con la unidad, deben cumplirse las obligaciones legales de prevención de residuos y de reciclado/eliminación correctos.

2. Vigile que durante las operaciones de instalación, reparación o mantenimiento no lleguen al sistema de aguas ni contaminen el suelo sustancias peligrosas para el agua, como adhesivos o restos de adhesivos, grasa lubricante, aceite, aceite hidráulico, refrigerante o productos de limpieza que contengan disolventes.

3. Estas sustancias se deben recoger, conservar, transportar y desechar en contenedores adecuados.

4. Deseche estas sustancias conforme a la reglamentación internacional, nacional y regional.

Capítulo 3
Descripción y especificaciones técnicas

3.1 Reglamentación de seguridad aplicable

3.1.1 Uso previsto

La unidad de suministro de adhesivo (Adhesive Supply Unit, ASU) Simplicity solo puede utilizarse para fundir y suministrar materiales adecuados, como son los adhesivos. En caso de duda, solicite permiso a ITW Dynatec.

Si la unidad no se utiliza de acuerdo a esta reglamentación, no puede garantizarse un funcionamiento seguro.

El operador, y no ITW Dynatec, es responsable de todas las lesiones personales o daños materiales resultantes de un uso contrario al previsto.

Para un uso conforme a lo previsto se requiere:
- leer esta documentación,
- observar todas las advertencias e instrucciones de seguridad indicadas y
- realizar todo el mantenimiento dentro de las tasas de conservación indicadas.

Cualquier otro uso se considerará contrario al previsto.

3.1.2 Uso contrario al previsto. Ejemplos

El Simplicity ASU no debe utilizarse en las siguientes condiciones:
- En estado defectuoso.
- En una atmósfera potencialmente explosiva.
- Con materiales de servicio/procesamiento inadecuados.
- Cuando no se cumplen los valores indicados en Especificaciones.

El Simplicity ASU no debe utilizarse para procesar los siguientes materiales:
- Materiales tóxicos, explosivos y fácilmente inflamables.
- Materiales erosivos y corrosivos.
- Productos alimentarios.

3.1.3 Riesgos residuales

En la fase de diseño del Simplicity ASU se han tomado todas las precauciones para proteger al personal de potenciales peligros. No obstante, algunos riesgos residuales no pueden evitarse.

El personal debe ser consciente de lo siguiente:

- Riesgo de quemaduras de material caliente.
- Riesgo de quemaduras de componentes calientes del ASU.
- Riesgo de quemaduras al realizar trabajos de mantenimiento y reparación que requieran calentar el sistema.
- Riesgo de quemaduras al conectar y desconectar mangueras calentadas.
- Los humos del material pueden ser peligrosos. Evite su inhalación. Si es necesario, evacúe los vapores del material y/o proporcione ventilación suficiente en el lugar de instalación del sistema.
- Riesgo de atrapamiento de partes del cuerpo en partes móviles de la unidad (bombas, motores, rodillos u otros).
- Las válvulas de seguridad podrían presentar un mal funcionamiento a causa del material endurecido o carbonizado.

3.1.4 Cambios técnicos

Cualquier tipo de cambio técnico que tenga un impacto en la seguridad o la fiabilidad funcional del sistema requerirá el consentimiento por escrito de ITW Dynatec. En caso de realizarse este tipo de cambios sin el correspondiente consentimiento por escrito, se aplicará inmediatamente la exclusión de responsabilidad otorgada por ITW Dynatec para cualquier daño directo o indirecto subsiguiente.

3.1.5 Uso de componentes externos

ITW Dynatec no asume ninguna responsabilidad por los daños emergentes derivados del uso de componentes externos o controladores que no hayan sido proporcionados o instalados por ITW Dynatec.

ITW Dynatec no garantiza que los componentes o controladores externos utilizados por la empresa operadora sean compatibles con el sistema de ITW Dynatec.

3.1.6 Puesta en marcha

Se recomienda encargar los trabajos de puesta en marcha a un técnico de ITW Dynatec para asegurar el correcto funcionamiento del sistema. Aproveche la ocasión para familiarizarse personalmente y permitir que las personas que trabajen en y con el sistema se familiaricen con el sistema.
ITW Dynatec no asume ninguna responsabilidad por los daños o fallos causados por personal no formado.

3.2 Descripción de SIMPLICITY

3.2.1 Descripción

La unidad de suministro de adhesivo (Adhesive Supply Unit, ASU) Simplicity está diseñada para fundir y suministrar materiales adecuados, como son los adhesivos.

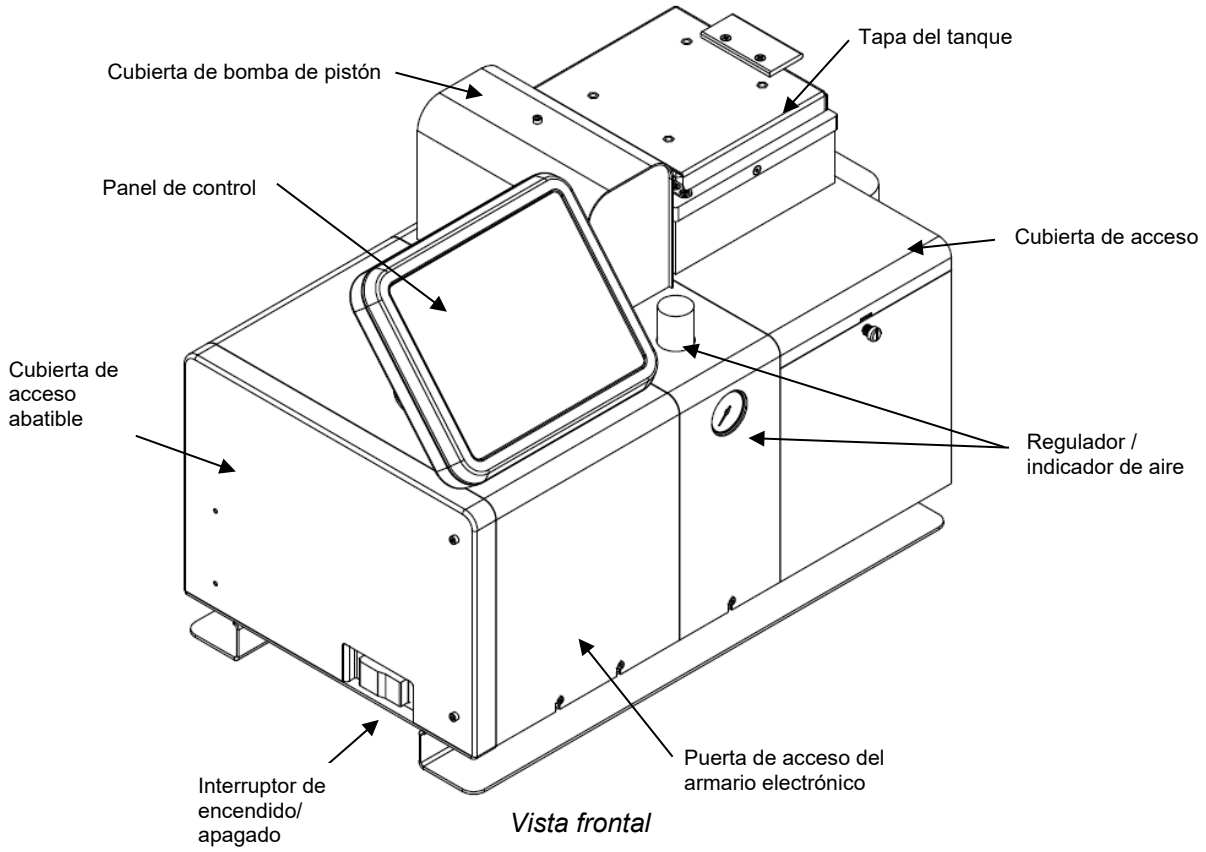
El Simplicity ASU es una unidad de suministro de adhesivo termoplástico controlada por ordenador y diseñada conforme al sistema métrico. Su panel de control “de iconos”, con selección de idiomas de visualización, resulta de fácil manejo para los operadores de todo el mundo. Está disponible para servicio de 240 V (monof.), 240 V (trif. Delta) o 400 V (trif. Wye). Hay un kit de transformador disponible para 400 V (trif. Delta) y 480 V (trif. Delta).

El ASU proporciona un control de temperatura preciso y proporcionado para el tanque, las mangueras y los aplicadores. Se puede programar una temperatura de “reposo” para poder mantener las zonas de temperatura a una temperatura inferior cuando el ASU no se está utilizando activamente, lo que permite volver rápidamente al funcionamiento normal. En el controlador está disponible un planificador de siete días de forma predeterminada. Hay un sensor de nivel de adhesivo disponible opcionalmente.

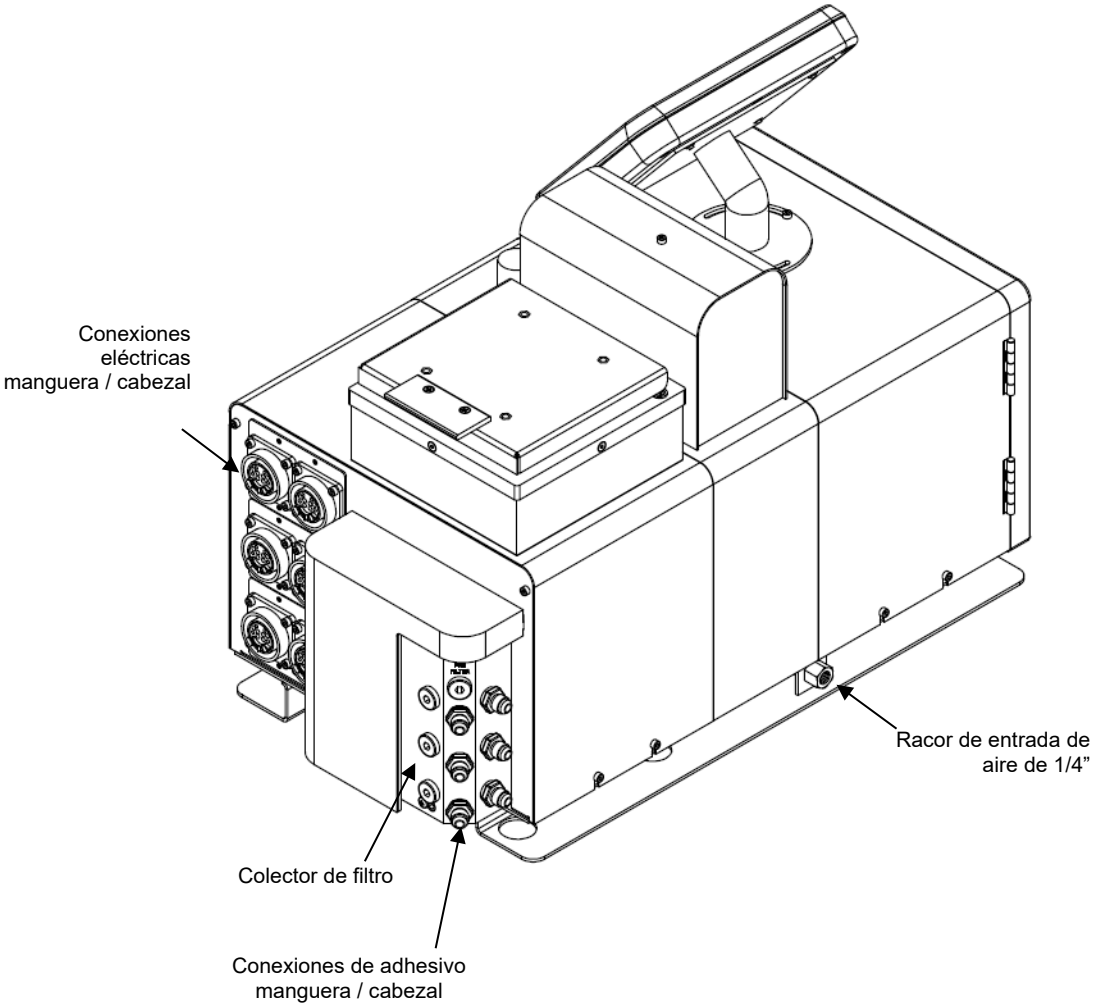
Se proporciona un lector digital de estados del sistema. Es posible conectar luces o señales audibles externas y opcionales para alertar al operador acerca de las situaciones de alarma. La CPU supervisa los circuitos electrónicos y proporciona alarmas para las situaciones de error.

El Simplicity ASU utiliza una bomba de pistón fiable de presión constante 12:1. Esta bomba accionada por aire asegura una salida de adhesivo a alta presión a partir de una entrada de aire comprimido a baja presión. Opcionalmente, pueden montarse bombas de doble pistón en el tanque de 16 kg (solamente) para duplicar la tasa de suministro.

El tanque de Simplicity (4, 8 o 16 kg) admite adhesivo en todas las formas convencionales, incluidos gránulos, perlas y bloques. Opcionalmente, puede montarse una rejilla de fusión previa en el tanque de 16 kg para aumentar la tasa de fusión de adhesivo. El ASU puede alojar aplicadores automáticos accionados por aire (cabezales), aplicadores eléctricos, aplicadores portátiles y/o aplicadores especiales.



Vista frontal



Vista trasera

Opción de bombas de doble pistón

3.2.2 Especificaciones

Medio ambiente:

Temperatura de almacenamiento / envío ..... de -40°C a 70°C (de -40°F a 158°F)
Temperatura ambiente de servicio ..... de -7°C a 45°C (de 20°F a 113°F)
Emisión de ruido..... < 60 dbA (a 1 metro)

Características físicas:

Dimensiones ..... vea los esquemas de dimensiones en las páginas siguientes
Número de mangueras / aplicadores.....2, 4 o 6 mangueras / aplicadores
Número de zonas de temperatura del tanque ..... 1 o 2
Número de bombas..... 1 / solamente 16 kg = 2 bombas de pistón (opcionales)
Relación de bomba de pistón..... 12:1
Caja ..... de metal duradero y estético y polímero apto para alta temperatura, resistente al polvo y las salpicaduras
Conexiones de manguera .....estándar = conectores Amphenol universales de 15 terminales en ASU
racores de fluido fijados con llave (JIC 6)
NDSN opcional = conectores eléctricos rectangulares de 12 terminales
Capacidad del tanque (depósito) .....4 kg (9 lbs)
8 kg (18 lbs)
16 kg (35 lbs)
Aberturas de la tapa del tanque ..... Simplicity 4/8 kg = 136 mm x 136 mm
Simplicity 16 kg = 237 mm x 237 mm
Construcción del tanque .....aluminio soldado, calentadores de fundición
Revestimiento del tanque.....nanocompuesto cerámico
Filtración.....tanque: conjunto de filtro y cierre
colector de filtro: filtro grande plisado de salida de bomba
Forma de adhesivo.....acepta la mayoría de formas

Electricidad:

Requisitos de servicio ..... 230 V CA monofásico, vea también el gráfico de potencia
240 V CA, trifásico (DELTA), vea también el gráfico de potencia
230/400 V CA, trifásico + N + PE (WYE,STAR), vea también el gráfico de potencia
400/480 V CA, trifásico (DELTA), con kit de transformador opcional
Consumo de corriente, máximo del sistema.....Simplicity 4/8 = 12.600 vatios
Simplicity 16 = 16.100 vatios
Vea el gráfico de potencia para más información
Tipo de calentador del tanque.....tubular de fundición
Control de temperatura .....derivada proporcional integral (PID) basada en microprocesador
Sensores de temperatura.....estándar RTD platino 100 ohmios
opcional RTD níquel 120 ohmios
Conectores eléctricos.....conectores duraderos con enganche
Potencia máxima disponible para cada manguera o cabezal ..... vea el gráfico de potencia

Aire a presión (modelos de bombas de pistón):

Suministro de aire comprimido (válvula de descarga de presión neumática opcional) .... de 0,7 a 7,0 bar (de 10 a 100 psi)
Velocidad máxima recomendada de la bomba..... 60 ciclos de bomba por minuto
Consumo de aire a 60 ciclos de bomba por minuto.....90 litros normales/ minuto (3,2 SCFM a 100 psi)

Rendimiento:

Temperaturas máximas de funcionamiento..... 218°C (425°F)
Corte del tanque por sobretemperatura (termostato) ..... 232°C (450°F)
Rango de control de temperatura del adhesivo ..... de 10°C (50°F) a 232°C (450°F)
Precisión del control de temperatura del adhesivo ..... ±1°C (1°F)
Rango de temperatura del adhesivo en reposo.....hasta 80°C (150°F) por debajo de la consigna
Desviación de temperatura de adhesivo listo en tanque (ajuste de fábrica / ajustable in situ)..... + 20°C (36°F) con respecto a la consigna
Viscosidad del adhesivo ..... de 500 a 50.000 centipoise
Tiempo de calentamiento, tanque llena ..... aproximadamente 40 minutos

Tasa de suministro de adhesivo (bomba de pistón 12:1) * .....
4 / 8 / 16 kg = hasta 0,91 kg/min (2 lbs/min)
16 kg con bomba de pistón dual = hasta 1,81 kg/min (4 lbs/min)
Presión máxima del adhesivo ..... hasta 68 bar (1000 psi)
Tasa de fusión de adhesivo * .....4 kg / 8 kg = hasta 10 kg/h (22 lbs/h)
16 kg = hasta 23 kg/h (50 lbs/h)
Rejilla de carga inmediata opcional (16 kg solamente) = hasta 41 kg/h (91 lbs/h)

* depende del adhesivo utilizado.

Controlador de temperatura DynaControl V6 LCD:

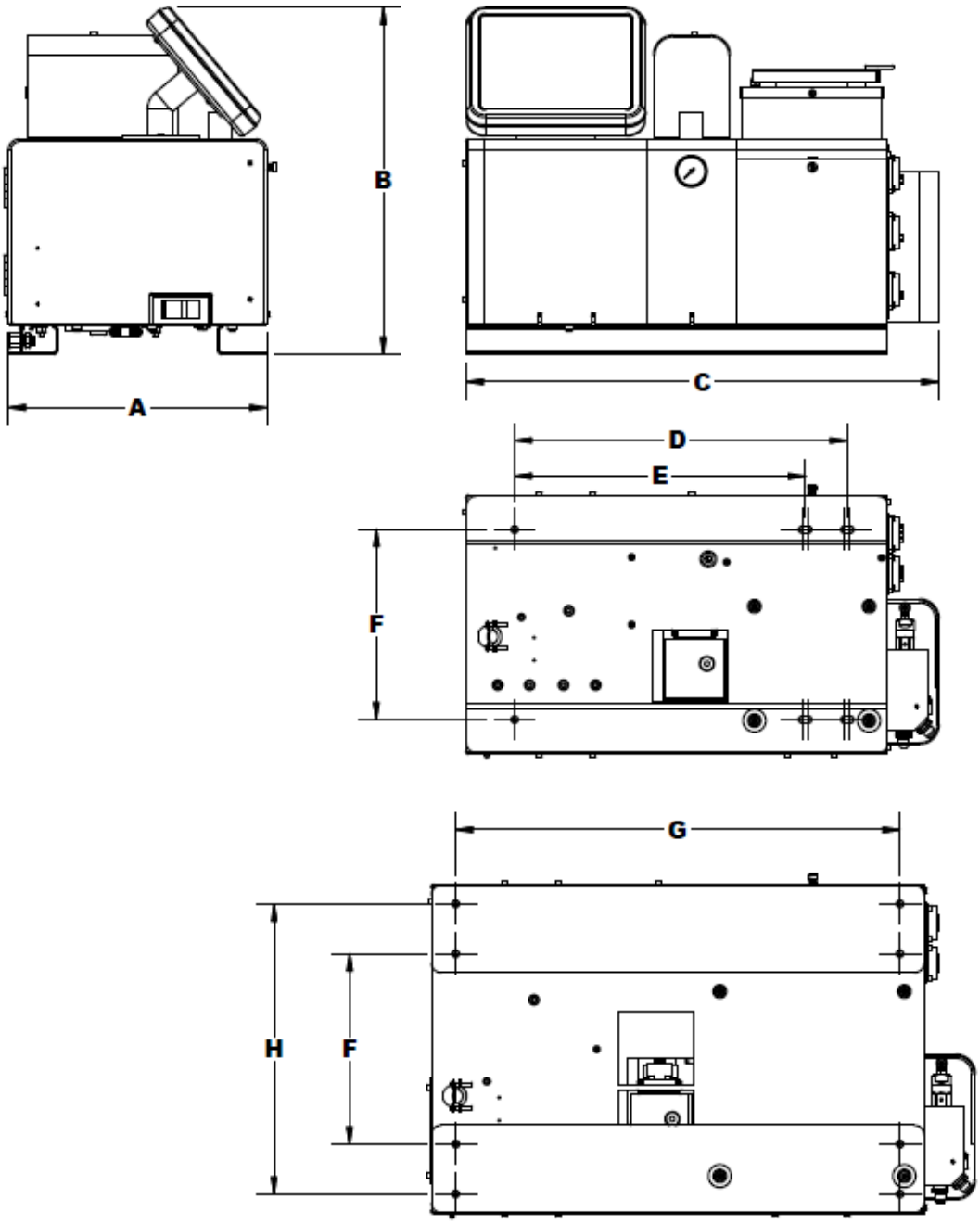
Placa principal .....5 zonas por placa
Placa auxiliar ..... 5 zonas por placa, construcción modular
Tipo de pantalla.....cristal líquido (LCD)
Zonas de control de temperatura .....5-15 salida triac
Fusibles ..... 9 en la placa de alimentación principal,
6 en cada placa de alimentación auxiliar: 10 AF/ 2AT

Otros

Idiomas de visualización .....inglés, alemán, español, francés, japonés
Interfaz de operador ..... pantalla gráfica LCD con interruptores de membrana de icono
Reposo de temperatura .....sí
Alarmas de temperatura alta y baja .....sí
Calentamiento secuencial ..... sí (calentamiento por fases del tanque, manguera, cabezal)
Alarma de sensor abierto .....sí
Planificador de siete días .....sí
Sensor de nivel de adhesivo .....sí
Aprobación CE .....sí

3.2.3 Dimensiones

Las dimensiones se expresan en "mm".



Tabulación de comparación de unidades									
Unidad	A	B	C	D	E	F	G	H	Diámetro de orificio
4 kg	339	454,5	619,5	436	381	249	-	-	9,5
8 kg	339	541,5	619,5	436	381	249	-	-	9,5
16 kg	431,2	510,6	712,9	-	-	249	582	380	9,5

Dimensiones de instalación y espacio libre: DM Simplicity 4 kg, 8 kg, 16 kg

3.2.4 Cálculo de amperaje

El gráfico de cálculo de amperaje presupone el equipo estándar de ITW Dynatec. La anchura del cabezal aplicador / calentador de aire es generalmente igual a la anchura del bloque de servicio del aplicador. Para el equipo no estándar, lea el amperaje en la etiqueta de datos del equipo o consulte al departamento de Servicio al cliente de ITW Dynatec. El cálculo del calibre de cable presupone un valor de cable de 75°C.

PRECAUCIÓN

El cliente es responsable de proporcionar protección contra la sobrecorriente adecuada y desconexión de la alimentación principal. El interruptor de encendido/apagado **no** desactiva completamente el ASU y **no** proporciona una protección contra la sobrecorriente para el cable de alimentación.

Gráfico de cálculo de amperaje DM-Simplicity

NP 150xxx Rev. A

Tamaño de ASU — Amperio — **PASO 1**: Seleccionar tipo de ASU. Introducir amperios.

Modelo	Simplicity 4 / 8	Simplicity 16	Simplicity 16 con rejilla de fusión previa
Amperio	6,5	10,9	21,8

Longitud total de todas las mangueras — + — **PASO 2**: Sumar todas las mangueras. Introducir amperios.

Pies	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144	156	168	180
m	3,7	7,3	11	14,6	18,3	22	25,6	29,3	33	36,6	40,3	43,9	47,6	51,2	54,9
Amperio	1,5	3	4,5	6	7,5	9	10,5	12	13,5	15	16,5	18	19,5	21	22,5

Anchura total de todos los cabezales aplicadores — + — **PASO 3**: Sumar todos los aplicadores. Introducir amperios.

Pulgadas	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
mm	**102**	**203**	**305**	**406**	**508**	**610**	**711**	**813**	**914**	**1016**	**1118**	**1219**	**1320**	**1422**	**1524**
Amperio	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30

Anchura total de todos los calentadores de aire — + — **PASO 4**: Sumar todos los calentadores de aire. Introducir amperios.

Pulgadas	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28
mm	0	51	102	152	203	256	305	356	406	457	508	559	610	660	711
Amperio	0	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	22,5	25	27,5	30	32,5	35

Corriente total para voltaje de entrada CA MONOFÁSICO = — **PASO 5**: Sumar amperios totales.

PASO 6: Encontrar la columna con su amperaje monofásico total en el gráfico de la izquierda

Calibre de cable y protección contra la sobrecorriente recomendados para su fuente de alimentación

ESPECIFICACIONES DE VOLTAJE DE ENTRADA CA MONOFÁSICO

Amperio	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62
AWG	10	10	8	8	8	8	8	8							
mm²	2,5	2,5	4	4	4	6	6	10							

Amperio @ monof. 240 V

Calibre de cable

PASO 7: Seleccionar su CA en Voltaje

ESPECIFICACIONES DE VOLTAJE DE ENTRADA 240 V CA TRIFÁSICO

Amperio	12	13	15	17	18	20	22	24	25	27	29	31	32	34	36
AWG	12	12	12	10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8
mm²	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	4	4	4	6	6

Amperio @ trif. 240 V

Calibre de cable

Encontrar el amperaje y el

ESPECIFICACIONES DE VOLTAJE DE ENTRADA 400 V CA TRIFÁSICO															
Amperio	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
AWG	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10	10	10	10	10
mm^2	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Amperio @ trif. 400 V	calibre de cable máximos correspondientes
Calibre de cable	

3.2.5 Gráfico de potencia

El gráfico de potencia muestra la corriente máxima del servicio de alimentación. Úselo para determinar el servicio de alimentación adecuado para su ASU.

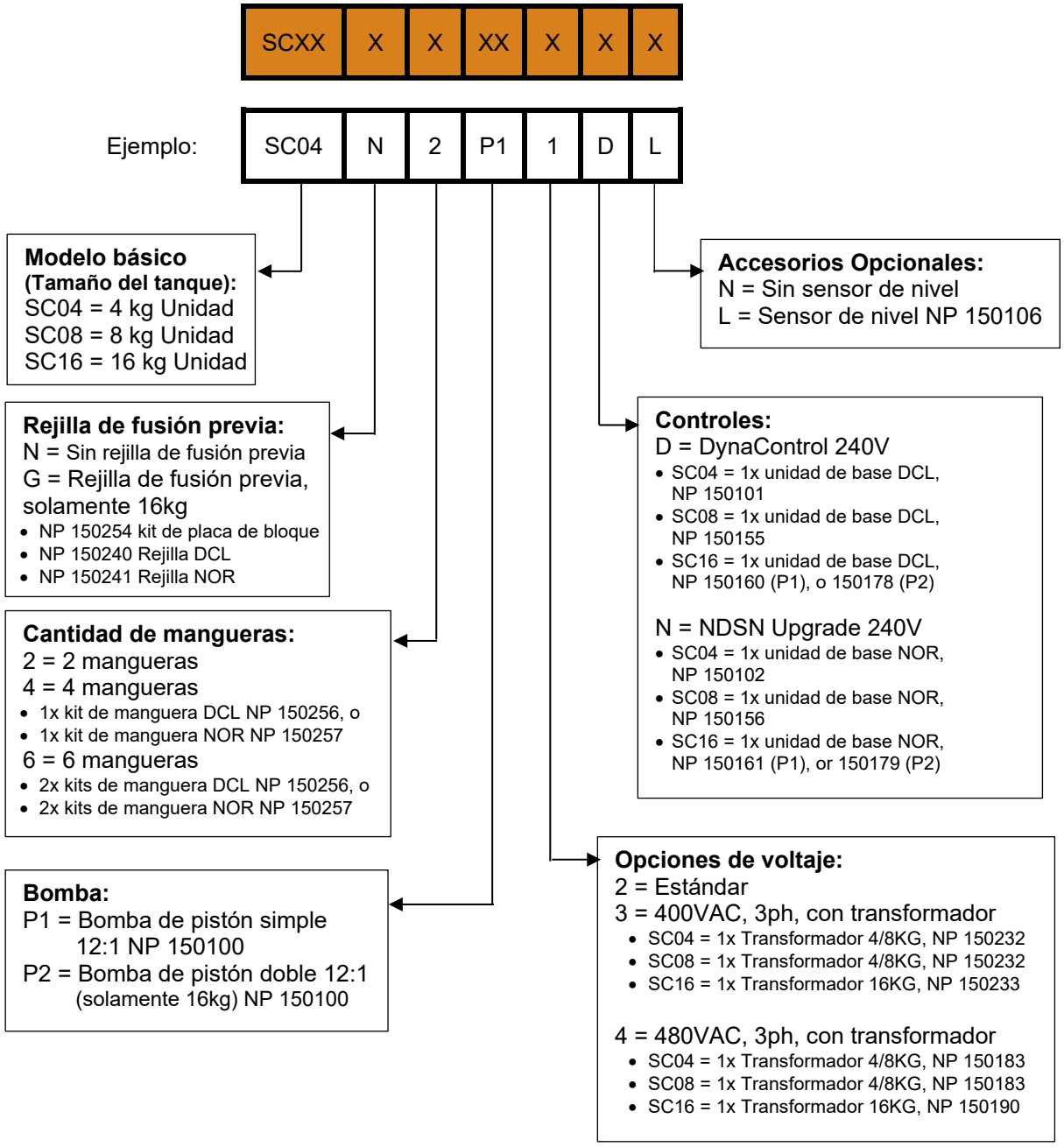
Potencia y amperaje máximos para máquinas con carga completa			230/240 V CA Monofásico			230/400 V CA Trifásico + N		
Modelo	Potencia del tanque	Número de mangueras	Potencia máx.	Amp. máx.	Potencia máx. para mangueras	Potencia máx.	Amp. máx.	Potencia máx. para mangueras
Simplicity 4	1500 W	2	5200	23	3700	5200	16	3700
		4	8900	39	3700 x 2	8900	16	3700 x 2
		6	8900	39	7400	12600	21	3700 x 3
Simplicity 8	1500 W	2	5200	23	3700	5200	16	3700
		4	8900	39	3700 x 2	8900	16	3700 x 2
		6	8900	39	7400	12600	21	3700 x 3
Simplicity 16	2500 W	2	6200	27	3700	6200	16	3700
		4	9200	40	3700 x 2	9900	16	3700 x 2
		6	9200	40	7400	13600	27	3700 x 3
Simplicity 16 con rejilla de fusión previa	2500 W + 2500 W	2	8700	38	3700	8700	27	3700
		4	9200	40	4200	12400	27	3700 x 2
		6	9200	40	4200	16100	27	3700 x 3

Potencia y amperaje máximos para máquinas con carga completa			240 V CA Trifásico (Delta)			480 V CA * Trifásico (Delta)		
Modelo	Potencia del tanque	Número de mangueras	Potencia máx.	Amp. máx.	Potencia máx. para mangueras	Potencia máx.	Amp. máx.	Potencia máx. para mangueras
Simplicity 4	1500 W	2	5200	20	3700	5200	10	3700
		4	8900	27	3700 x 2	7500	14	6000
		6	12600	34	3700 x 3	7500	14	6000
Simplicity 8	1500 W	2	5200	20	3700	5200	10	3700
		4	8900	27	3700 x 2	7500	14	6000
		6	12600	34	3700 x 3	7500	14	6000
Simplicity 16	2500 W	2	6200	23	3700	6200	11,5	3700
		4	9900	28	3700 x 2	8500	16	6000
		6	13600	37	3700 x 3	8500	16	6000
Simplicity 16 con rejilla de fusión previa	2500 W + 2500 W	2	8700	24	3700	n/a	n/a	n/a
		4	12400	37	3700 x 2	n/a	n/a	n/a
		6	16100	40	3700 x 3	n/a	n/a	n/a

n/a = no disponible // * Se requiere kit de transformador opcional.

Limitaciones de potencia:		
Cada una de las zonas de manguera / cabezal	6A	1400W
Cada combinación de manguera + cabezal	9A	2100W
Manguera / cabezal 1&2 combinados	16A	3700W
Manguera / cabezal 3&4 combinados	16A	3700W
Manguera / cabezal 5&6 combinados	16A	3700W

3.2.6 Guía de designación de modelos



EJEMPLO: SC04N2P11DL = Dynamelt Simplicity con tanque de 4 kg, sin rejilla de fusión previa, 2 mangueras, 1 bomba de pistón, voltaje estándar, DynaControl 240V y con sensor de nivel.

Capítulo 4
Instalación y puesta en marcha

4.1 Instalación

PRECAUCIÓN

- Antes de la instalación y la puesta en marcha, lea con atención esta documentación.
- Preste atención a todos los consejos de instalación y conexión.
- Observe todas las instrucciones de seguridad mencionadas en el capítulo 2.
- Consulte las ilustraciones del capítulo 3.2 Descripción de SIMPLICITY.

4.1.1 Condiciones para la instalación y el montaje

ADVERTENCIA

La unidad se debe levantar entre dos personas, con una técnica de elevación adecuada y una persona a cada extremo.
Sujétela firmemente por debajo de su placa de base.
No deben usarse correas ni ganchos.
No permita que nadie se ponga de pie sobre el ASU.

Requisitos de espacio

Instale el ASU de modo que el operador pueda trabajar en él desde todos los lados, p. ej. para ajustar, preparar, mantener, reparar, limpiar, etc. Vea los arqueos en el croquis de la unidad.

Montaje y alineación

- La unidad completa se debe instalar sobre un suelo sólido, estable y plano.
- Se ha de considerar la alineación de la altura del sistema completo.
- Se ha de considerar la alineación de la máquina.

Conexión eléctrica

- Se debe proporcionar la conexión eléctrica necesaria. Vea los esquemas eléctricos.
- ¡Nunca conecte o desconecte las conexiones macho y hembra bajo carga!

Conexión neumática

- El aire debe ser limpio y estar seco en todos los casos. Vea el consejo del capítulo “Calidad del aire comprimido”.
- Tenga en cuenta que las unidades con una gran demanda de aire no se pueden utilizar al mismo tiempo con un mismo suministro de aire.

Consejos:

- Compruebe todas las conexiones roscadas de la unidad y apriételas si es necesario.
- Tienda los cables y las mangueras calentadas de modo que no exista ningún riesgo o se minimice al máximo el riesgo de tropiezo.

4.1.2 Montaje del SIMPLICITY ASU

El SIMPLICITY SERIE ASU puede montarse sobre la mayoría de superficies planas, tanto sobre un bastidor abierto como uno sólido. Se han dispuesto cuatro orificios perforados de montaje en la base de la unidad.

La corriente eléctrica y las comunicaciones en serie pueden hacerse pasar a través de la parte trasera o por debajo de la unidad.

Para las dimensiones de instalación y los espacios libres requeridos, vea las ilustraciones en el capítulo 3.

4.1.3 Instalación previa

PRECAUCIÓN

El cliente debe proporcionar un cable de alimentación adecuado y una protección contra sobrecargas para la instalación del ASU.

Para determinar si su sistema eléctrico posee el tamaño correcto de disyuntor y el calibre de cable para la instalación de este sistema de adhesivo termoplástico, incluyendo el ASU, mangueras, cabezales aplicadores y calentadores de aire, vea el gráfico de cálculo de amperaje en el capítulo 3 antes de proceder.

4.1.4 Instalación, aspectos generales

NOTA: Vuelva a leer el capítulo 2 “Precauciones de seguridad” antes de llevar a cabo ningún procedimiento de instalación. Los procedimientos de instalación deben ser realizados por técnicos cualificados y formados.

Una vez montado debidamente el SIMPLICITY SERIE ASU, se deberá seguir la siguiente secuencia general para la instalación. Consulte los croquis de componentes en las páginas anteriores para orientarse y ubicar los elementos descritos.

1. Asegúrese de que la línea de alimentación que llega al ASU esté desconectada y el interruptor de encendido/apagado de la unidad esté desactivado.

PELIGRO. ALTO VOLTAJE

Desconecte y bloquee la alimentación de entrada al sistema de aplicación antes de iniciar los procedimientos de instalación. Asegúrese de que no hay corriente eléctrica en los cables que va a conectar.

2. Afloje los tornillos de enganche en la parte superior e inferior de la puerta de acceso del armario eléctrico. Seleccione un cable de alimentación con el tamaño correcto para el amperaje de su ASU. Haga pasar el cable de alimentación a través del conducto de cables hasta el orificio en la parte inferior de la placa de base. Enganche el cable de alimentación a los conectores del interruptor principal. Asegure el cable con un prensacable. Enganche un hilo de toma de tierra al terminal de toma de tierra previsto en la placa de base.

PRECAUCIÓN

Los conductores de puesta a tierra nunca transportan corriente eléctrica. El uso de un hilo conductor neutro como toma de tierra es incorrecto y puede causar daños en el controlador del ASU.

3. En su ASU se ha instalado un conector (clavija) de configuración de voltaje adecuado para su pedido. Antes de proceder, verifique que este conector es correcto para su voltaje de servicio.

PRECAUCIÓN

El uso de un conector de configuración de alimentación incorrecto puede causar daños graves a la unidad.

El conector de configuración de voltaje está instalado en la placa principal DynaControl V6 LCD (vea la ilustración de la placa más abajo).

Hay cuatro conectores de configuración de voltaje distintos disponibles:

- para sistemas de 240 VCA, 1ph (y 400 / 480VCA 3ph Δ), usar P / N 150127 * enchufe con cables azules.
- para 230 VAC, 1ph + N, usar P / N 150127 * enchufe con cables negros.
- para 240 VAC, 3ph, Delta, usar P / N 150127 * enchufe con cables violetas.
- para 230/400 VAC, 3ph + N, Wye, usar P / N 150127 * enchufe con cables amarillos.

* Las cuatro clavijas de configuración vienen como kit con un p/n. Pueden distinguirse por el color y tienen el voltaje correspondiente impreso por encima.

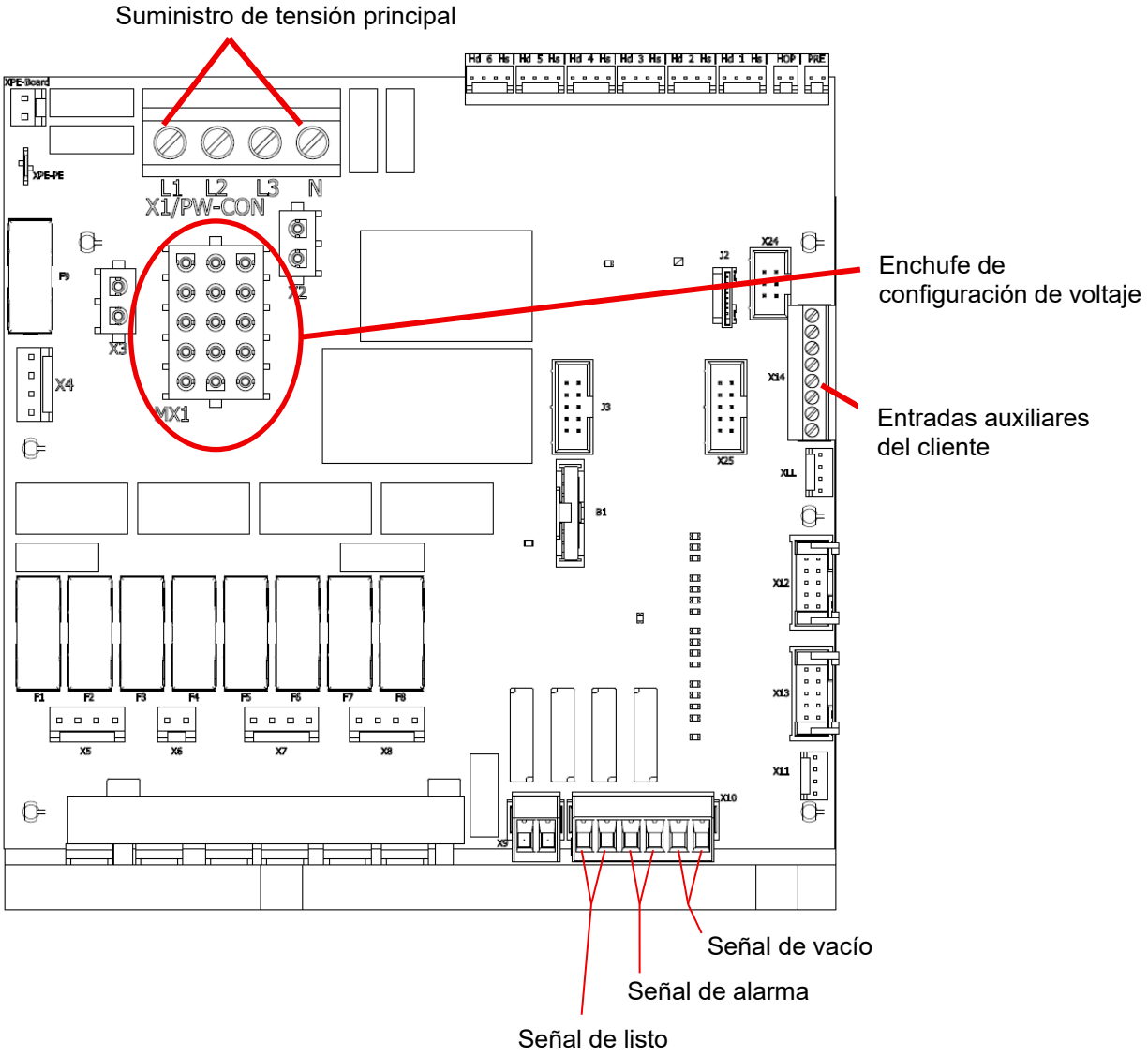
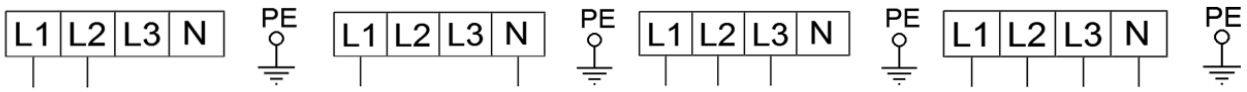


Ilustración: placa principal DynaControl V6 LCD

Cableado de alimentación de entrada de línea para cada tipo de fuente de alimentación:



Monof. PE 200-240 V CA Monof. N/PE 200-240 V CA Trif. Δ PE200-240 V CA Trif. Y N/PE 230/400 V CA

4. Durante la instalación, el cliente debe realizar las siguientes conexiones de terminales en el interruptor de alimentación principal (encendido/apagado) y los módulos del ASU (fundidor).

Terminal	Circuito	Ubicación
L 1, L 2, L 3, N	Alimentación de entrada desde la alimentación principal	Terminales principales del bastidor base
PE	Toma de tierra	Terminal de toma de tierra
Conexiones no esenciales, conectar si la función está instalada:		
RELÉ SALIDA 1	Señal de salida de listo (el contacto se cierra cuando está listo)	Placa principal V6, vea el croquis más arriba
RELÉ SALIDA 2	Señal de salida de alarma (el contacto se abre cuando hay una alarma)	
RELÉ SALIDA 3	Señal de nivel bajo en tanque (el contacto se cierra cuando el nivel de adhesivo es bajo)	
ST.BY PU.ST. IN-C.	Entrada de reposo Inicio/parada de bomba externa (activar para iniciar la bomba) Común para entradas	Vea el capítulo 7.2 y los esquemas para más información

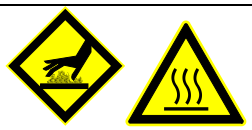
5. El regulador de presión de aire, el calibre y el conjunto de válvula solenoide (ubicado en el bastidor base en la parte frontal de la unidad) están preinstalados.

   Conecte una línea de aire de un cuarto de pulgada (1/4”) al racor 1/4 NPT hembra en la parte inferior de la unidad, situada en el bastidor base. El aire suministrado a la unidad debe estar regulado, limpio y seco (vea los consejos en el punto “Calidad del aire comprimido” en la página siguiente). La presión de suministro recomendada es de 10 a 100 psi (de 0,7 a 6,8 bar).

   Para incrementar la presión, use un destornillador de punta plana para girar la válvula del regulador en sentido horario. Para disminuir la presión, gire el regulador en sentido antihorario. La presión recomendada es de 0,7 a 6,8 bar (de 10 a 100 psi).

6. Hay nueve puertos de conexión de mangueras hidráulicas situados en el colector de filtro. Estos puertos están posicionados para permitir que hasta seis mangueras se puedan hacer pasar desde la parte trasera de la unidad o bien desde el lado derecho. Se recomienda que use un racor de 45° (disponible a través de ITW Dynatec) si utiliza los tres puertos situados en la esquina del colector de filtro. ITW Dynatec recomienda conectar las mangueras a los puertos inferiores en primer lugar, a continuación a los puertos medianos y finalmente a los superiores.

7. El indicador de presión hidráulica puede instalarse en uno de los puertos de manguera o bien en un puerto de indicador con la etiqueta “PRE PSI” que indica que hay presión antes del filtro.



ADVERTENCIA. ADHESIVO CALIENTE

No retire la cubierta del colector. Esta cubierta debe permanecer en su sitio durante el funcionamiento para evitar quemaduras y mantener la temperatura del colector de filtro. Sustituya la cubierta de espuma si sufre daños o se ensucia.

4.1.5 Calidad del aire comprimido

PRECAUCIÓN

- **El aire debe ser limpio y estar seco en todos los casos.**
- **El requisito mín. para el suministro de aire comprimido a los solenoides para el control de los aplicadores automáticos es ISO 8573-1:2010 clase 2:4:3.**
- **El requisito mín. para el suministro de aire comprimido a los solenoides para el control de la unidad de suministro de adhesivo es ISO 8573-1:2010 clase 7:4:3.**

Clases de calidad del aire comprimido conforme a ISO 8573-1:2010 clase 7:4:3:

ISO 8573-1: 2010	Partículas sólidas				Agua		Aceite
Clase	Número máximo de partículas por m³			Concentración de masa	Punto de rocío de presión de vapor	Líquido	Contenido total de aceite (líquido, aerosol y neblina)
	0,1-0,5 µm	0,5-1 µm	1-5 µm	mg/m³	°C	g/m³	mg/m³
0	Tal y como estipula el usuario del equipo, requisitos más estrictos que la clase 1.						
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10	-	≤ -70	-	0,01
2	**≤ 400.000**	**≤ 6.000**	**≤ 100**	**-**	≤ -40	-	0,1
3	-	≤ 90.000	≤ 1.000	-	≤ -20	-	**1**
4	-	-	≤ 10.000	-	**≤ +3**	-	5
5	-	-	≤ 100.000	-	≤ +7	-	-
6	-	-	-	≤ 5	≤ +10	-	-
7	-	-	-	5-10	-	≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	-	0,5 - 5	-
9	-	-	-	-	-	5 - 10	-
X	-	-	-	> 10	-	> 10	> 10

4.2 Puesta en marcha

4.2.1. Consejos para la puesta en marcha

ADVERTENCIA

No inicie la puesta en marcha hasta
- conocer el funcionamiento de la unidad y
- hasta que se haya llevado a cabo la instalación de la unidad conforme a los detalles del capítulo anterior. Esto significa que todos los componentes de la unidad funcionan.

Lea la documentación completamente para evitar fallos causados por un manejo incorrecto.

Se recomienda encargar los trabajos de puesta en marcha a un técnico de ITW Dynatec para asegurar el correcto funcionamiento de la unidad. Aproveche la ocasión para familiarizarse personalmente y permitir que las personas que trabajen con la unidad se familiaricen con ella.

ITW Dynatec no asume ninguna responsabilidad por los daños o fallos causados por personal no formado.

¡Haga realizar siempre la puesta en marcha a personal experto y formado!

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección cuando trabaje en o con la unidad. Riesgo de quemaduras y lesiones

Riesgo de electrocución Riesgo de lesiones, peligro mortal

Los componentes de la unidad se calientan mucho durante el funcionamiento. Riesgo de quemaduras

El adhesivo está muy caliente y bajo presión. Riesgo de quemaduras y lesiones.
A temperatura de trabajo, el adhesivo fundido podría causar quemaduras graves. Deje enfriar el adhesivo derramado antes de recogerlo.

PRECAUCIÓN

Durante el uso de la unidad, preste atención a lo siguiente:
- Observe todas las instrucciones de seguridad mencionadas en el capítulo 2.
- Instale un dispositivo de protección adecuado para evitar el contacto accidental con partes calientes o con el adhesivo termoplástico vertido. El dispositivo de protección debe evitar también que el operador pueda introducir la mano en la aplicación de adhesivo y posibles lesiones.
- Ajuste las temperaturas de trabajo exactamente dentro del rango de temperatura indicado por el fabricante del adhesivo. No supere este rango de temperatura.
- Apague la unidad durante las pausas más largas de producción.
- Ponga la unidad en modo de reposo durante las pausas de producción más cortas.
- Evite la fluctuación de tensión.
- El suministro de aire debe ser limpio y seco.
- En caso de emergencia o incidente excepcional, presione el botón de encendido para detener la unidad rápidamente.

PRECAUCIÓN

La unidad está lista para usarse cuando
- todas las temperaturas están dentro de las tolerancias,
- todos los motores están en marcha.

Riesgo de tropiezo por cables o mangueras calentadas.

Mantenga las manos alejadas de las partes móviles de la unidad (bombas, motores, rodillos u otros).

4.2.2 Puesta en marcha, aspectos generales

Este es un arranque genérico:

1. Compruebe la seguridad de toda la unidad y los recorridos de desplazamiento. Corrija inmediatamente los daños visibles.

2. Antes de encender la unidad, asegúrese de que ninguna persona pueda resultar dañada durante el arranque.

3. Retire del espacio de trabajo de la unidad todo el material y los objetos que no sean necesarios para la producción.

4. Compruebe y verifique que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

5. Llene el tanque del ASU con adhesivo termoplástico limpio.

ADVERTENCIA. ADHESIVO CALIENTE

El adhesivo y los componentes de la unidad se calientan mucho durante el funcionamiento. Riesgo de quemaduras

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección cuando trabaje en o con la unidad. Riesgo de quemaduras y lesiones

PRECAUCIÓN

El uso de adhesivos con una viscosidad superior a 50.000 centipoise podría ocasionar el bloqueo del motor y/o el fallo de la bomba.

NOTAS:
- No llene en exceso el tanque (depósito de fusión), ya que el adhesivo suele expandirse al fundirse y el tanque se desbordaría.
- El nivel de adhesivo se debe mantener entre 25 y 100 mm (1” y 4”) del borde superior del tanque.
- Si las aplicaciones exigen un alto volumen de salida de adhesivo, añada pequeñas cantidades de adhesivo con frecuencia. Si se añaden grandes cantidades de adhesivo a el tanque cuando está casi vacía, bajará la temperatura del adhesivo en el tanque, lo que podría hacer que el ASU bajara por debajo de su consigna LISTO.
- **Cambio de la fórmula de adhesivo:**

Si se necesita una formulación de adhesivo diferente de la que se está utilizando actualmente, el sistema se deberá enjuagar en caso de que las dos formulaciones sean incompatibles. Vea el procedimiento de enjuague adecuado en el capítulo 6. Si tiene dudas sobre la compatibilidad de los adhesivos, enjuague el sistema.

6. Cierre la tapa del tanque inmediatamente para evitar que entren contaminantes. (Cubra el suministro de adhesivo a granel para prevenir también la entrada de contaminantes.)
   Las consecuencias de suciedad serían:
   - averías
   - mayor contaminación del filtro de adhesivo,
   - desactivación de la aplicación de adhesivo y/o la formación de película adhesiva, presencia de partículas de suciedad, tendencia a rasgarse.

7. Conecte el interruptor de alimentación principal en el ASU.
   El controlador realizará su ciclo de calibración inicial.

8. Programe las consignas de adhesivo (vea las instrucciones en el capítulo 5) o utilice los ajustes de fábrica enumerados abajo.

   Espere el tiempo adecuado (aproximadamente 20-30 min.) para que el adhesivo se funda y las temperaturas de las zonas de temperatura se estabilicen.

PRECAUCIÓN

La unidad está lista para usarse cuando
- todas las temperaturas están dentro de las tolerancias y
- el adhesivo del tanque del ASU está completamente fundido.

NOTA: Cuando el ASU sale de la fábrica de ITW Dynatec, está programado con los siguientes ajustes de fábrica (salvo que se soliciten ajustes de fábrica especiales):
- Tanque: 150°C (300°F)
- Manguera: 177°C (350°F)
- Aplicador: 177°C (350°F)
- Arranque secuencial: activado

9. Cuando el ASU alcance la temperatura, el ASU empezará a bombear adhesivo automáticamente.

10. Use el regulador de presión de aire, situado en el centro del ASU, para regular la velocidad de la bomba y la salida de adhesivo.

¡PRECAUCIÓN! RIESGO DE QUEMADURAS Y LESIONES

- La unidad funciona a muy altas temperaturas y alta presión de adhesivo.
- ¡Por la manguera o el aplicador sale adhesivo caliente!
- ¡Use siempre guantes de protección resistentes al calor y gafas de seguridad!
  Los adhesivos fundidos a temperatura de servicio podrían causar quemaduras graves.
- ¡No toque las superficies o partes calientes si no lleva puestos guantes de protección resistentes al calor!

11. Coloque un contenedor de adhesivo resistente al calor (p. ej. de cartón) bajo el cabezal de aplicación para recoger el adhesivo.

12. Ponga en marcha la bomba del ASU.

13. El adhesivo se bombeará a través de la manguera/cabezal, lo que llenará la manguera/cabezal y saldrá adhesivo.

14. Pare la bomba del ASU.

15. Limpie los restos de adhesivo del cabezal de aplicación.
16. Retire el contenedor/cartón resistente al calor.
17. El equipo está listo para usarse.

4.2.3 Uso y calibración del sensor de nivel

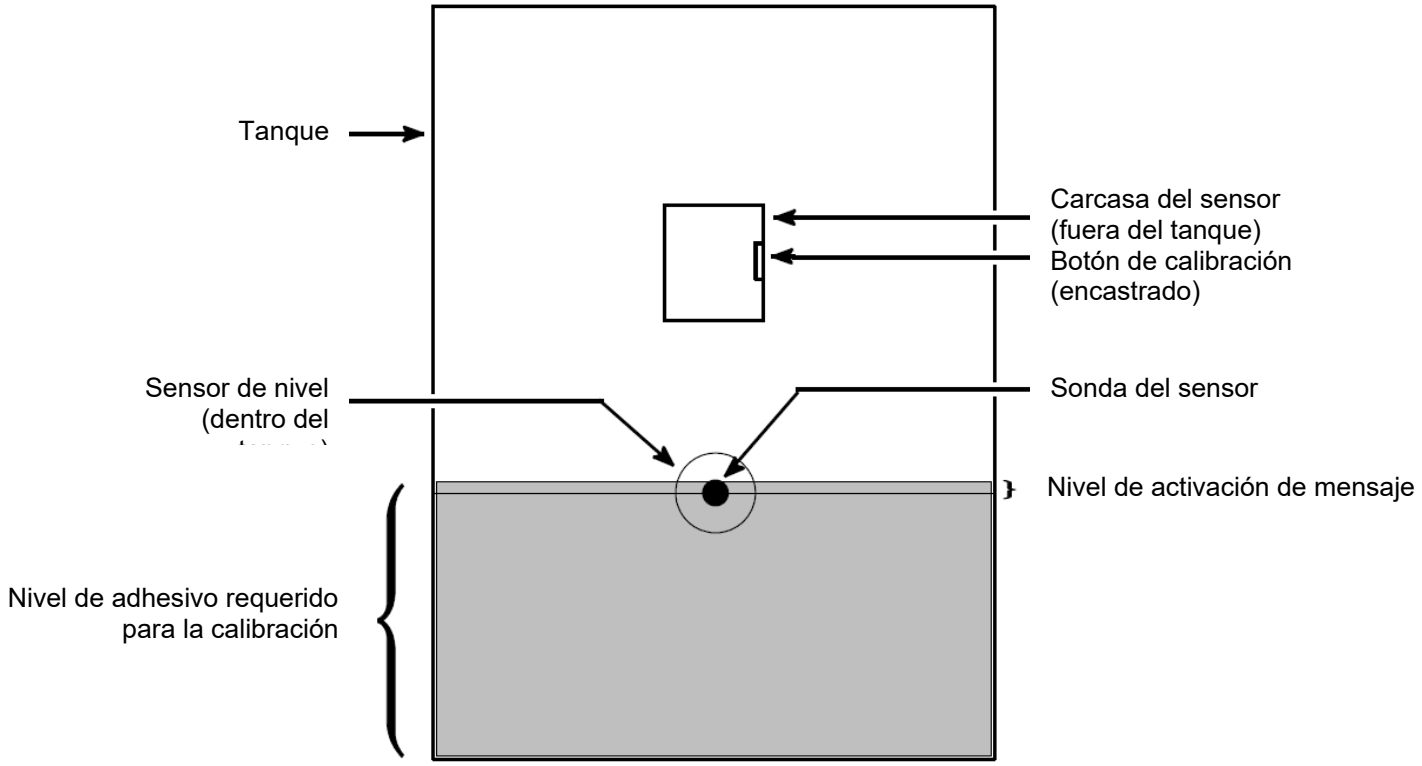
El nivel de adhesivo en el tanque está supervisado por un sensor, montado en la pared del tanque y al que se accede desde el interior del armario electrónico, que informa al operador acerca de un nivel bajo de adhesivo a través de un mensaje de estado del sistema (mostrado más abajo) en la pantalla de vista general del controlador.

Una vez se ha visualizado un mensaje del tanque vacía, el operador debe reponer el adhesivo en el tanque y el mensaje desaparecerá.

Calibración

El sensor de nivel debe recalibrarse para cada aplicación.
Siga esta secuencia:

1. Abra la cubierta de acceso. Localice la carcasa del sensor de nivel con su botón de calibración en un lateral del tanque.
2. Llene el tanque de adhesivo y encienda la unidad. Deje que el adhesivo se funda.
3. Bombee el adhesivo para que salga de el tanque hasta que el adhesivo fundido alcance un nivel entre la parte superior y el centro de la sonda del sensor. Este es el nivel que activará el mensaje del tanque vacía.
4. En la carcasa del sensor de nivel, presione y mantenga pulsado el botón de calibración durante cinco segundos.
5. Apague el fundidor y vuelva a encenderlo. Cierre la cubierto de acceso y rellene el tanque.



4.2.4 Instalación in situ de opciones del controlador

Los clientes que escojan modificar su unidad de suministro de adhesivo con opciones fabricadas por ITW Dynatec deben asegurarse de que las instalaciones correspondientes sean efectuadas exclusivamente por técnicos cualificados. En este capítulo se describe la instalación de opciones que requieren procedimientos específicos y / o calibración.

Antes de instalar las opciones del controlador, apague siempre el interruptor de alimentación principal del controlador. En la mayoría de los casos, apagar el controlador garantizará que el controlador conserve sus parámetros programados y configuración. No es necesario reiniciar.

4.2.5 Funcionamiento de la válvula de descarga de presión neumática

Para la ubicación de la válvula de descarga de presión neumática, vea el croquis de vista de despiece en el capítulo 10.

Funcionamiento de la válvula

El Simplicity ASU está equipado con una válvula de descarga de presión neumática que tiene dos funciones. Controla la presión de salida del adhesivo durante el funcionamiento de la bomba y reduce la presión del adhesivo cuando se desactiva la bomba, una vez se haya fundido el adhesivo.

La válvula de descarga de presión neumática regula la presión del adhesivo de forma proporcional a la presión del aire suministrado a la bomba. La válvula de descarga funciona en una relación de 14:1 de adhesivo con respecto a presión del aire. Diez psi (0,68 bar) de presión del aire regularán la presión del adhesivo a un máximo de 140 psi (9,7 bar). La válvula está diseñada para proporcionar una presión del adhesivo máxima de 1000 psi (68 bar).

Cuando se corte la presión del aire de la válvula de descarga, la válvula se abrirá y rebajará la presión del adhesivo aliviando adhesivo de vuelta a el tanque una vez se haya fundido el adhesivo. Se puede cortar la presión del aire de la válvula de descarga realizando una de las siguientes acciones o todas ellas:

- Desactivando la bomba en el panel de control del ASU,
- Apagando la alimentación principal del ASU, o
- Desconectando el suministro de aire al ASU.

Ajuste

La presión del aire suministrado a la válvula de descarga neumática se ajusta girando el regulador de presión incorporado en la parte frontal del ASU en sentido horario (para aumentar la presión) o antihorario (para disminuir la presión).

La presión máxima del adhesivo puede determinarse leyendo la presión del aire en el indicador incorporado y multiplicándola por 14. Por ejemplo, si en el indicador de presión de aire se lee 25 psi (1,7 bar), eso significa que la presión del adhesivo estará limitada a 350 psi (24 bar).

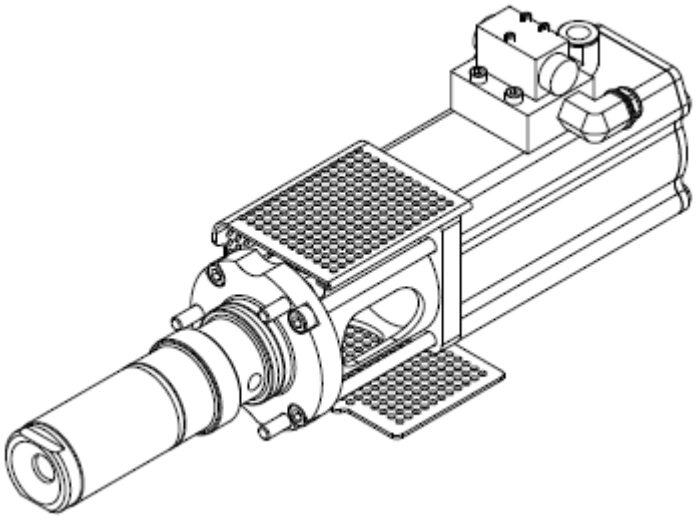
4.2.6 Funcionamiento de la bomba de pistón del ASU

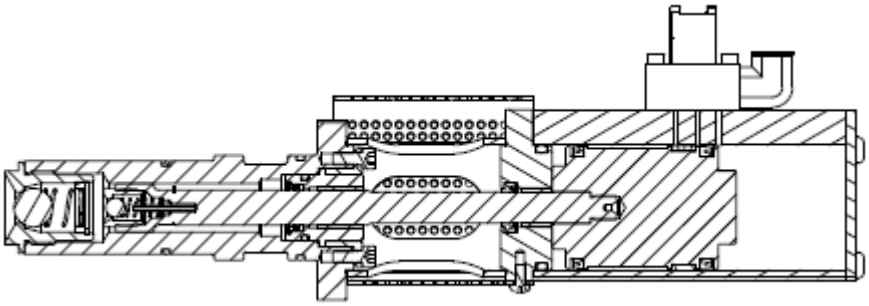
La bomba es de doble acción y suministra una presión constante. No obstante, la bomba no proporciona el mismo volumen de adhesivo con cada recorrido de pistón. Durante el funcionamiento, el eje de la bomba se moverá más lentamente durante el avance (hacia el cuerpo de la bomba) y más rápidamente durante el retroceso hacia fuera del cuerpo de la bomba.

Durante el avance de la bomba, el movimiento del pistón fuerza el cierre de la válvula de retención de entrada. La presión generada por el pistón abre la válvula de retención de salida. Durante el avance, la presión del adhesivo es uniforme dentro de la bomba y en la salida.

Durante el retroceso, el pistón se mueve hacia la izquierda y el adhesivo a baja presión empuja la válvula de retención de entrada hasta abrirla y llena el cilindro. Al mismo tiempo, la contrapresión superior desde la salida de la bomba mantiene cerrada la válvula de retención de salida.

Vea el croquis de la bomba de pistón del capítulo 10.



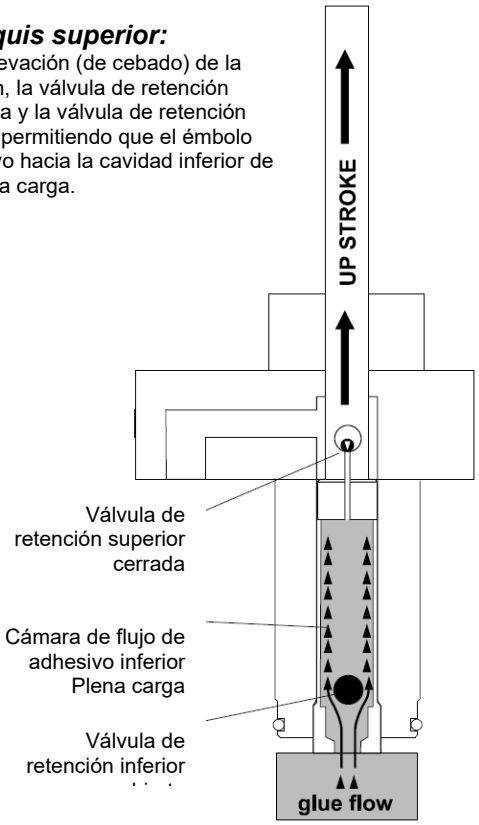


4.2.7 Diagrama de flujo de bomba de pistón

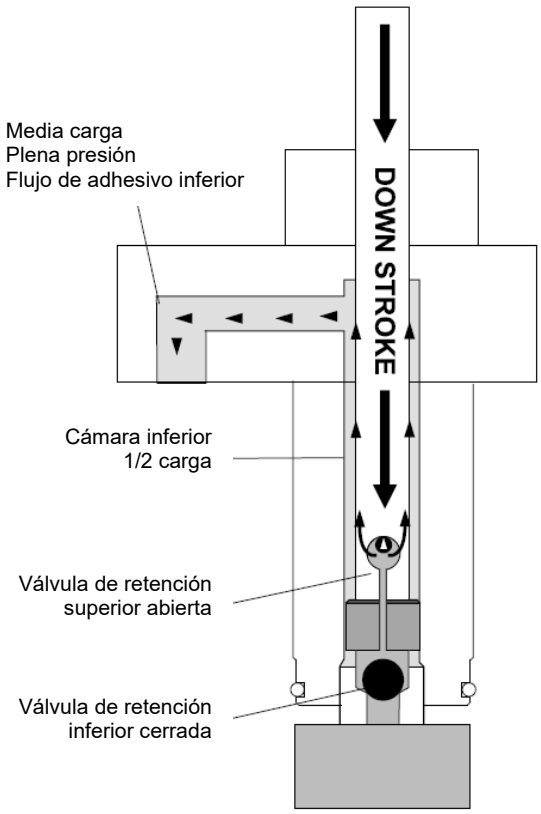
Las ilustraciones de abajo muestran cómo fluye el adhesivo a través de la bomba de pistón.

English	Español
UP STROKE	ELEVACIÓN
glue flow	flujo de adhesivo
DOWN STROKE	DESCENSO

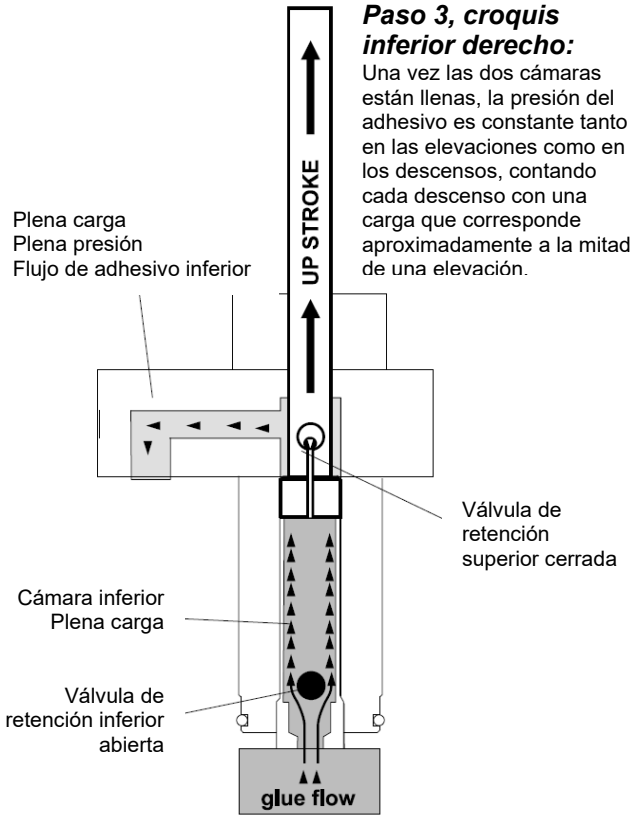
Paso 1, croquis superior:
En la primera elevación (de cebado) de la bomba de pistón, la válvula de retención superior se cierra y la válvula de retención inferior se abre, permitiendo que el émbolo extraiga adhesivo hacia la cavidad inferior de la bomba a plena carga.



Paso 2, croquis inferior izquierdo:
En el descenso de la bomba de pistón, la válvula de retención superior se abre y la válvula de retención inferior se cierra, forzando la subida del adhesivo hacia la cavidad del eje y haciendo que escape a través de la salida del eje. A continuación, el adhesivo se derrama en la cámara superior de la bomba a media carga.



Paso 3, croquis inferior derecho:
Una vez las dos cámaras están llenas, la presión del adhesivo es constante tanto en las elevaciones como en los descensos, contando cada descenso con una carga que corresponde aproximadamente a la mitad de una elevación.



4.3 Procedimiento de paro

¡PRECAUCIÓN! RIESGO DE QUEMADURAS Y LESIONES

- Algunas partes de la unidad pueden seguir calientes después de apagarla.
- ¡Use siempre guantes de protección resistentes al calor y gafas de seguridad!
  Los adhesivos fundidos a temperatura de servicio podrían causar quemaduras graves.
- ¡No toque las superficies o partes calientes si no lleva puestos guantes de protección resistentes al calor!

Realice los siguientes pasos para apagar la unidad:

1. ¡Apague el interruptor de alimentación principal!

Eliminar la suciedad:

Elimine la suciedad de todos los componentes de la unidad inmediatamente.

Para la limpieza solo deben usarse rascadores de madera, trapos sin pelusa con disolvente o productos de limpieza.

Los rascadores metálicos y otras herramientas de acero, como cuchillos u hojas, no deben utilizarse en ningún caso.

4.4 Almacenamiento y eliminación del sistema de aplicación SIMPLICITY

Almacenamiento temporal de la unidad

1. Enjuague el sistema de aplicación de adhesivo con líquido de lavado (NP L15653), siguiendo las instrucciones detalladas en el capítulo 6 de este manual.
2. Alivie la presión del adhesivo residual.
3. Limpie o sustituya el filtro de salida y el conjunto de filtro y cierre, siguiendo las instrucciones detalladas en el capítulo 6.
4. Apague todas las fuentes de presión y de corriente.
5. Alivie la presión de aire residual.
6. Retire todo el adhesivo residual y limpie los componentes.
7. Desconecte todas las líneas de aire y los cables de alimentación eléctrica.
8. Envuelva la unidad de forma que quede protegida contra la corrosión.
9. Almacene la unidad de forma que quede protegida contra daños.

Eliminación de la unidad

1. Apague todas las fuentes de presión y de corriente.
2. Alivie la presión del adhesivo residual.
3. Alivie la presión de aire residual.
4. Retire todo el adhesivo residual.
5. Desconecte todas las líneas de aire y mangueras de suministro de adhesivo así como los cables de alimentación eléctrica.
6. Desmonte todos los componentes y clasifíquelos como mecánicos y eléctricos.
7. Disponga el reciclaje de todos los componentes.

Capítulo 5
Controlador DynaControl V6

5.1 Preparación del controlador

5.1.1 Consejo de seguridad

PRECAUCIÓN

- ¡No dañe la pantalla con herramientas afiladas o similares!
- ¡No salpique la pantalla!
- ¡Mantenga la pantalla siempre limpia!

5.1.2 Funciones de control de temperatura, aspectos generales

El control de temperatura proporcional basado en microprocesador DynaControl del ASU realiza varias funciones que ayudan a mantener las consignas de adhesivo en todas las zonas de temperatura del sistema de aplicación de adhesivo. Mantiene los valores permanentes del sistema, como la consigna de temperatura máxima. Permite al usuario programar ajustes de temperatura y secuenciación de apagado/encendido del calentador adecuados para una aplicación específica. Muestra todos los valores programados, e incluye un autodiagnóstico con alertas de avería y alarmas de fallo.
Nota: Algunas funciones de DynaControl son conversiones directas de temperatura entre grados Celsius y Fahrenheit. Otros parámetros son valores seleccionados de forma independiente.

5.1.3 Definición de los términos de control de temperatura de DynaControl

Rango de control de temperatura del adhesivo
Límites de temperatura dentro de los cuales se pueden programar y mantener el ASU, las mangueras y los aplicadores.

Ajustes predeterminados
Los valores del sistema programables ajustados de fábrica que estarán en vigor si el usuario no introduce nuevos valores. Vea los valores predeterminados del controlador en el capítulo 5.

Alarmas de indicación de error
Alarmas del controlador que indican que los valores de sobretemperatura programados se han excedido para una o más zonas del tanque, manguera o cabezal o que la temperatura de una zona ha descendido por debajo de su tolerancia alta/baja. Las alarmas también pueden indicar un sensor abierto o con cortocircuito.

PCB de alimentación principal y alimentación aux.
La placa de circuito impreso (PCB) de alimentación y las PCB auxiliares proporcionan alimentación a todas las zonas de temperatura en el sistema del ASU. El tanque, las mangueras y los aplicadores de la unidad estándar están controlados por la PCB de alimentación. Las mangueras y los aplicadores adicionales están controlados por la(s) PCB aux.

Protección mecánica contra alta temperatura
Un termostato mecánico redundante situado en el tanque que desactiva el sistema a 232°C (450°F).

Control de temperatura proporcional basado en microprocesador

El sistema de control integrado que controla, supervisa y visualiza todos los valores de temperatura del sistema.

Consigna de sobretemperatura

Las temperaturas programables que harán que se generen alarmas cuando dichas temperaturas se excedan (el icono de sobretemperatura se muestra a la derecha).

La alimentación no se desconecta; el contacto LISTO se abre y el contacto de alarma se abre. Si se ha conectado una alarma externa, esta se activará. La consigna de sobretemperatura es el límite superior del rango de temperatura listo de cada zona.

Sensores RTD

El sistema estándar de ITW Dynatec utiliza sensores de detector de temperatura resistivo de platino de 100 ohmios para todos los controles de temperatura.

Temperatura de listo

La temperatura programable que permite a la bomba del ASU encenderse. El rango de temperatura de listo por defecto es una desviación de + 20°C (+ 36°F) con respecto a la consigna. La consigna menos la desviación es el límite bajo del rango, y la consigna más la desviación es el límite alto del rango.

Calentamiento secuencial

La secuencia de calentamiento que permite que el tanque de calentamiento más lento alcance la temperatura de servicio sin un uso innecesario de electricidad para los aplicadores y las mangueras de calentamiento más rápido. El calentamiento secuencial es el periodo de tiempo durante el cual las mangueras y los aplicadores permanecen desactivados mientras el tanque (y la rejilla de carga inmediata opcional) se calienta. Las mangueras y los aplicadores pueden programarse de forma independiente. Si la temperatura del tanque está por encima de la temperatura de listo al activar el ASU, la secuencia de mangueras y aplicadores se derivará y estos se activarán. El calentamiento secuencial se restablece después de que el reposo pase de activado a desactivado. El calentamiento secuencial no es necesario para la mayoría de aplicaciones y puede retrasar el tiempo de calentamiento total del sistema.

Consignas

Las temperaturas que ha seleccionado y programado para cada una de las zonas de temperatura.

Limitación de consigna

Una temperatura máxima universal para todas las zonas. El programador no puede programar una consigna de temperatura superior a la limitación de la consigna. Si la temperatura real de cualquier zona asciende por encima de la limitación de consigna, todos los calentadores se detendrán.

Estado de reposo

El estado del sistema en el que las temperaturas de ASU, manguera y cabezal se mantienen a valores reducidos predeterminados de temperatura. Las temperaturas de reposo se ajustan más bajas que las temperaturas de consigna para reducir la degradación del adhesivo y el consumo de energía cuando el sistema está temporalmente inactivo, y para permitir un rápido calentamiento del sistema cuando se selecciona el estado de funcionamiento. Cuando se activa el modo de reposo, en el controlador se visualizará REPOSO.

Habilitación de zonas de temperatura

La habilitación de zonas de temperatura permite al operador desactivar zonas de temperatura que no se usen de forma que no aparezcan en la pantalla del controlador y el calentamiento se apague.

5.1.4 Alarmas de indicación de error

Las situaciones que dispararán una alarma son:

- Cuando un tanque, manguera o cabezal ha excedido su consigna de sobretemperatura seleccionada, que equivale a la consigna más su ajuste de alarma alta/baja, o cuando se encuentra por debajo de su consigna de subtemperatura seleccionada, que equivale a la consigna menos su ajuste de alarma alta/baja.

- Cuando un sensor del tanque, manguera o cabezal tiene un circuito abierto.

Cuando se produzca una situación de alarma, la pantalla actual solamente se interrumpirá si tiene lugar un fallo de sensor. Si se produce más de una situación de alarma simultáneamente, todas las situaciones de alarma se mostrarán de manera secuencial.

5.1.5 Respuesta del operador a alarmas de indicación de error

Si se produce una alarma durante el funcionamiento, el controlador desactivará la alimentación interna a los calentadores y aparecerá una pantalla de indicación de error apropiada.

Al pulsar el botón de RETORNO se restablece el error. Si hay varias zonas que muestren alarmas, cada una de ellas debe ser confirmada pulsando RETORNO. La visualización de alarmas se desactiva. El operador debe desactivar la(s) zona(s) de temperatura indicada(s) (a través del teclado DynaControl) o bien efectuar una solución de problemas para corregir el problema.

Las alarmas de baja temperatura no abrirán el contactor principal y solamente se indican en el gráfico de barras y los contactos de salida de alarmas auxiliares.

Un fallo de sensor se muestra como un “**?**” en el gráfico de barras y se desconecta la alimentación a la zona.

Si la temperatura real excede la limitación de consigna más una tolerancia de unos cuantos grados, se muestra un “**!**” en el gráfico de barras y se desconecta la alimentación del calentador.

5.1.6 Ajustes para un uso típico

Nota: Los valores indicados aquí son ajustes aproximados para una aplicación típica de embalaje. Los valores que escoja estarán basados en el tipo de equipo y adhesivo que emplee y en la naturaleza de su uso particular.

Si la temperatura de aplicación es 177°C (350°F):

- Temperatura de manguera y cabezal: 177°C (350°F).
- Temperatura de consigna del tanque: 163°C (325°F).
- Desviación de límite alto/bajo: 12°C (20°F).
- Rango operativo de ASU: de 149°C a 177°C (de 300°F a 350°F).
- Temperatura en estado de reposo (desviación): 30°C (50°F).
- Consigna de sobretemperatura del tanque: 177°C (350°F)
- Sobretemperatura del termostato mecánico (para el tanque): 219°C (425°F)

Para la mayoría de operaciones, las fluctuaciones de temperatura serán muy reducidas y de duración breve. Por esos motivos, se recomiendan los ajustes de más arriba.

Valores del sistema programados de fábrica (no programables por el cliente)

- Valor de consigna mínimo: 10°C (50°F).
- Valor de consigna máximo (limitación de consigna): 218°C (425°F).
- Desviación de alarma máxima: 50° (C o F).
- Desviación de alarma mínima: 5° (C o F).
- Temperatura de reposo máxima: 150° (C o F) menos que la consigna.
- Temperatura de reposo mínima: 30° (C o F) menos que la consigna.
- Rango de indicación de temperatura “real”: de 0°C a 260°C (de 32°F a 500°F).

Ajustes predeterminados del controlador DynaControl V6

- Idioma: inglés
- Temperatura de reposo para todas las zonas: 66°C (150°F) por debajo de las consignas programadas.
- Desviación de límite alto/bajo para todas las zonas de temperatura: + 20°C (36°F).
- Limitación de consigna: 218°C (425°F).
- Calentamiento secuencial: apagado.
- Consignas globales: no.

5.1.7 Consejos útiles para el usuario

- Al encender el ASU, todas las consignas de temperatura y otros parámetros de funcionamiento serán exactamente los mismos que cuando se apagó el ASU.
- Al encender el ASU, se encienden todos los calentadores del sistema salvo que se hayan desactivado previamente (en cuyo caso se apagarán) o si se han ajustado calentamientos secuenciales. No obstante, si la temperatura del tanque está por encima de la temperatura de listo al activar el ASU, todos los calentamientos secuenciales de mangueras y cabezales se derivarán y las mangueras y los cabezales se activarán.

5.2 Instrucciones de programación del controlador

5.2.1 Interfaz DynaControl (DCL) V6 LC

La tecnología de controlador DynaControl V6 está disponible en forma de pantalla de cristal líquido (LCD), que permite una vista general instantánea del estado de las zonas de temperatura y la bomba.

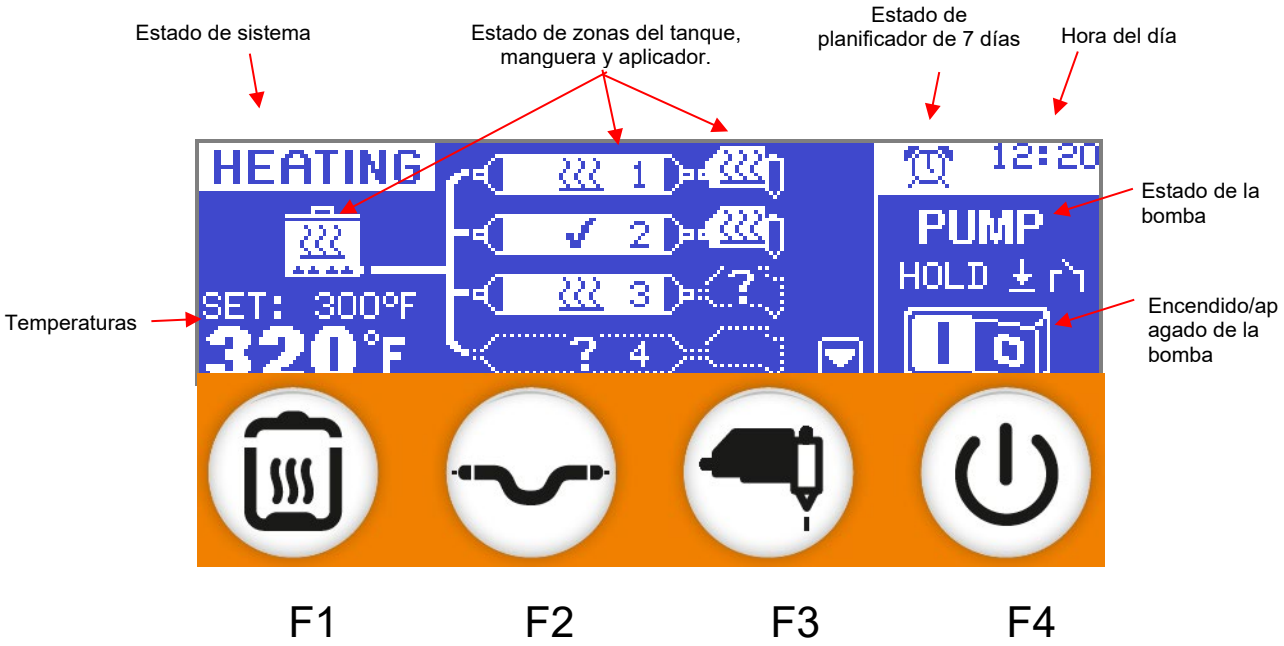
5.2.2 Aspectos generales

- Pulse el botón de retorno para volver a la pantalla principal.
- Cuando no haya actividad por parte del operador en una pantalla durante aproximadamente 20 segundos, el controlador volverá automáticamente a la pantalla principal.

5.2.3 Pantalla principal

La pantalla principal muestra:

- Estado de sistema
- Temperatura real y temperatura de consigna del tanque.
- Estado de zonas del tanque, mangueras y cabezales.
- Estado de planificador de 7 días y hora del día.
- Estado de la bomba.



5.2.3.1 Estado de sistema

En función de la situación, la línea de estado puede mostrar los siguientes mensajes de sistema:

CALENTAMIENTO {HEATING}	Las zonas se calientan normalmente pero al menos una zona no ha alcanzado la ventana de listo.
LISTO {READY}	Todas las zonas están dentro de la ventana de listo, no hay alarmas presentes, el tanque no está vacía.
¡ADVERTENCIA! {WARNING!}	Al menos una zona muestra un estado de sobretemperatura o subtemperatura, la salida de listo está desactivada.
ALARMA {ALARM}	Al menos una zona está en estado de sobretemperatura o tiene un fallo de sensor. La salida de alarma está activada. Todas las zonas están desconectadas.
¡VACÍO! {EMPTY!}	La sonda de nivel indica un nivel bajo de adhesivo en el tanque.
REPOSO {STANDBY}	El sistema está en modo de reposo. Todas las consignas se reducen en un valor programado.
¡SOBRETEMP TANQUE! {HOPPER OVER TEMP!}	El termostato de sobretemperatura se ha activado. El tanque está en estado de sobretemperatura, todos los circuitos de alimentación están desconectados.

Al pulsar el botón de ajustes se encenderá/apagará la visualización de consigna.

5.2.3.2 Estado de zonas

Cada zona del sistema está representada con su pictograma. Cada pictograma muestra el estado actual de esa zona.
Ejemplos:

La zona está activada y calentando

La zona está activada y ha alcanzado la ventana de listo

La zona está activada pero en estado de baja temperatura

La zona está activada pero en estado de alta temperatura

La zona está activada pero hay un fallo de sensor

La zona está activada pero actualmente no calienta debido al calentamiento secuencial (posición de 'Espera')

La zona está activada pero se encuentra en modo de reposo (reducción de temperatura)

La zona está desactivada y no hay ningún sensor presente

La zona está desactivada pero hay un sensor presente

Si el pictograma de la zona está perfilado, esta zona está temporalmente desactivada.

En unidades con 6 mangueras/cabezales solo pueden mostrarse 4 mangueras/cabezales al mismo tiempo.

Mediante el botón de arriba/abajo es posible pasar de la manguera/cabezal 1-4 a la manguera/cabezal 3-6 y viceversa. Incluso las zonas que actualmente no se muestran en la pantalla están supervisadas.

5.2.3.3 Estado de la bomba y control

El estado de la bomba de adhesivo se enumera como uno de los siguientes:

La bomba está activada manualmente y todas las temperaturas están listas.

La bomba está activada manualmente pero en realidad no funciona (estado retenido RET.).

La bomba está desactivada manualmente pero podría ponerse en marcha.

La bomba está desactivada manualmente en estado retenido RET.

Adicionalmente, se muestra la situación de la bomba:
PARO {STOP} = La bomba está en modo de parada.
FUNC {RUN} = La bomba tiene señal de arranque y está funcionando.
RET. {HOLD} = La bomba está en modo de funcionamiento pero se encuentra en estado retenido debido a uno de los siguientes motivos:

La bomba está en estado retenido debido a un estado de baja temperatura.

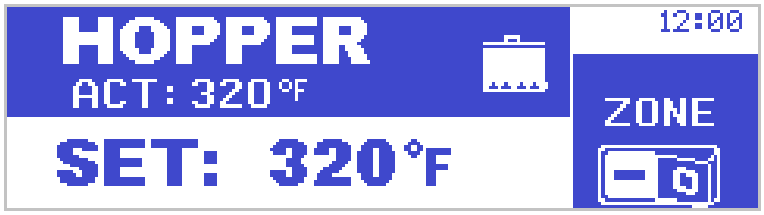
La bomba está en estado retenido debido a que la habilitación de bomba externa no está activada (entrada IN2).

Use el botón de encendido/apagado de la bomba (F4) para activar/desactivar la bomba. Si el sistema está en estado de baja temperatura o en reposo, la bomba no funcionará pero se activará automáticamente cuando el sistema esté listo.

5.2.4 Cambio de consignas de temperatura

- Para cambiar una consigna, se debe seleccionar la zona.
- Use los botones F1, F2, F3 para seleccionar la zona correspondiente. Al pulsar el botón de arriba/abajo varias veces se pasa a la siguiente zona de ese grupo (manguera/cabezal).

- Esto hará que aparezca la *Pantalla de edición {Edit Screen}* mostrando la zona seleccionada:

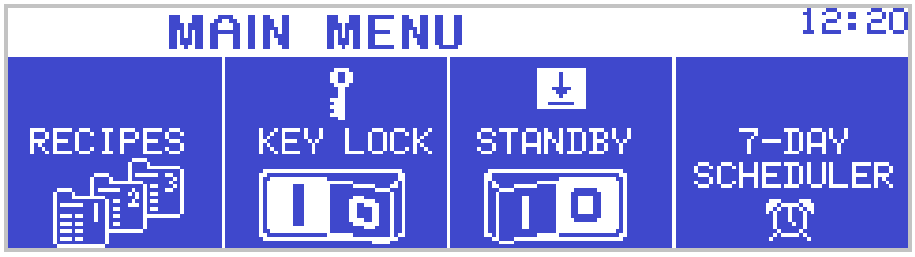


- La consigna parpadea (si se permite el cambio de consigna).
- Esta pantalla muestra también la temperatura real de la zona seleccionada. ACT: ? °F indica que no hay ningún sensor de temperatura RTD válido realizando la lectura.
- Si hay una manguera o cabezal seleccionado, es posible seleccionar la siguiente manguera/cabezal pulsando de nuevo el botón de arriba/abajo correspondiente. Si el tanque tiene más de una zona (bloque de filtro o rejilla de fusión previa), entonces estos pueden seleccionarse de la misma forma.
- En la pantalla de edición, la consigna parpadea y puede cambiarse inmediatamente utilizando el botón de arriba/abajo.
- Cualquier cambio de consigna se confirma automáticamente al activar una zona distinta o abandonar la pantalla de edición.
- Si se desactiva una zona, su consigna se pone entre paréntesis (320°F).
- Mediante el botón F4 la zona seleccionada puede activarse/desactivarse.
- El interruptor de balancín al lado derecho de la pantalla muestra el estado de la zona ZONE / ZONE.
- Una zona que no tenga una lectura de sensor de temperatura RTD válido no puede activarse.
- Al pulsar el botón VOLVER {BACK} se retornará a la pantalla principal (pantalla de vista general).

- Si el teclado está bloqueado no será posible cambiar consignas, lo que se indica mediante el símbolo de la llave SET: 320°F .
- Si no se pulsa ningún botón en la pantalla de edición durante 20 segundos, la visualización volverá a la pantalla principal.

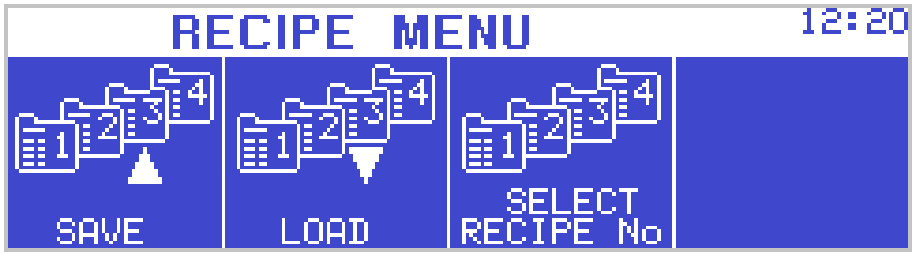
5.2.5 Menú principal {Main Menu}

Al pulsar el botón se abre el *Menú principal* {*Main Menu*}. Hay cuatro funciones disponibles:



5.2.5.1 F1 - Menú de fórmulas {Recipe Menu}

Pulse F1 para la gestión de fórmulas (‘Programas de temperatura’)



En el Menú de fórmulas {Recipe Menu} es posible guardar todas las consignas en la memoria del programa o recordar (cargar) un conjunto de parámetros guardados previamente.

1. Seleccione el número de fórmula (1-4) que desee cargar/guardar con el botón F3.
2. Pulse Guardar {Save} (F1) o Cargar {Load} (F2) la fórmula seleccionada.
3. Para volver a la pantalla principal pulse el botón de retorno .

Una fórmula contiene todas las consignas y los modos (usados o no) de todas las zonas de temperatura.

5.2.5.2 F2 - Bloqueo de teclado

En el MENÚ PRINCIPAL, presione F2 BLOQUEO DE TECLADO para bloquear o desbloquear el bloqueo del teclado.

Una vez que el bloqueo del teclado está activo, ya no es posible cambiar consignas o los parámetros del sistema. El código de acceso del controlador debe ingresarse para desbloquear consignas parámetros del sistema.

El candado cerrado indica el estado bloqueado, el candado abierto indica el estado desbloqueado.

La Dynamelt Simplicity se envía desde ITW Dynatec con un código de acceso predeterminado de **11111** (5 dígitos). Este código predeterminado se puede cambiar ingresando los números 1 a 4 solamente, usando las teclas F, F1 (para 1), F2 (para 2), F3 (para 3), F4 (para 4).

Para desbloquear:

1. En la pantalla MENÚ PRINCIPAL, presione el botón F2 (BLOQUEO DE TECLADO).

2. En la pantalla BLOQUEO DE TECLADO, ingrese el código de acceso usando los botones F1 - F4.

3. Si el código es correcto, el BLOQUEO DE TECLADO se desbloquea y vuelve a la pantalla MENÚ PRINCIPAL.

Para bloquear:

1. En la pantalla MENÚ PRINCIPAL, presione el botón F2 (BLOQUEO DE TECLADO).

NOTA: En la pantalla BLOQUEO DE TECLADO, tiene la opción de CAMBIAR CÓDIGO DE ACCESO o simplemente CONFIRMAR BLOQUEO DE TECLADO.

2. En la pantalla BLOQUEO DE TECLADO, presione el botón F2 (CONFIRMAR BLOQUEO DE TECLADO).

El bloqueo de teclado se bloqueará (con el código de acceso existente), y volverá a la pantalla MENÚ PRINCIPAL.

Para cambiar el CÓDIGO DE ACCESO:

1. En la pantalla MENÚ PRINCIPAL, presione el botón F2 (BLOQUEO DE TECLADO).

2. En la pantalla BLOQUEO DE TECLADO, presione el botón F1 (CAMBIAR CÓDIGO DE ACCESO).

3. En la siguiente pantalla BLOQUEO DE TECLADO, ingrese su nuevo código de acceso de 5 dígitos con los números 1 a 4 solamente, usando las teclas F, F1 (para 1), F2 (para 2), F3 (para 3), F4 (para 4).

4. Presione el botón F4 (CONFIRMAR).

Se cambiará su nuevo código de acceso y volverá a la pantalla MENÚ PRINCIPAL.

5.2.5.3 F3 - Reposo

Pulse F3 para activar el reposo ('Reducción de temperatura'). El símbolo correspondiente indica el estado. En el modo de reposo, la bomba se detendrá y la señal de listo se eliminará.

5.2.5.4 F4 - Planificador de 7 días {7-Day Scheduler}

Pulse F4 para acceder a la pantalla del planificador de 7 días.

El planificador de 7 días cuenta con dos programas; cada programa puede tener hasta 4 eventos.
Cada programa puede asignarse a días individuales o grupos de días.

Use los botones F1 y F2 para seleccionar un campo y el botón de arriba/abajo para cambiar un campo.

Al pulsar F3, el sistema pasará inmediatamente al modo inactivo.
Con el botón F3 se puede activar/desactivar el planificador de 7 días.

Si el sistema está en modo inactivo, el botón F4 (encendido/apagado, {ON/OFF}) "despertará" (activará) al controlador.

Al pulsar el botón de ajustes se abrirá la pantalla de Ajuste de día/hora {Set Day/Time}:

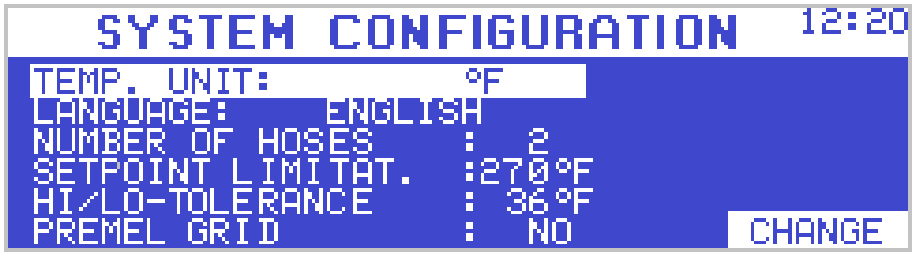
Use los botones F1, F2, F3 para seleccionar y el botón de arriba/abajo para cambiar el día/la hora.

Al pulsar el botón F4 se activará/desactivará el horario de verano (adelantar/atrasar una hora).

Use el botón de retorno para volver a la pantalla principal.

5.2.6 Configuración de sistema {System Configuration}

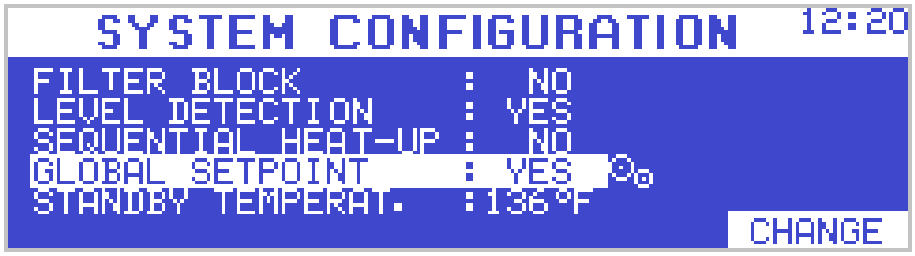
Al pulsar el botón de ajustes durante aprox. 5 segundos se abrirá el menú de configuración:



- Unidad de temperatura {Temperature Unit} (°C/°F)
- Selección de idioma {Language Selection}: inglés, alemán, francés, español, japonés, chino
- Número de mangueras {Number of Hoses}: 2-4-6
- Tolerancia alta/baja {Hi/Lo-Tolerance}: ventana de listo (5-50F)
- Rejilla de fusión previa {Premelt Grid}: SÍ/NO

Seleccione la función deseada utilizando el botón de arriba/abajo.
Pulse el botón F4 para cambiar el parámetro seleccionado.

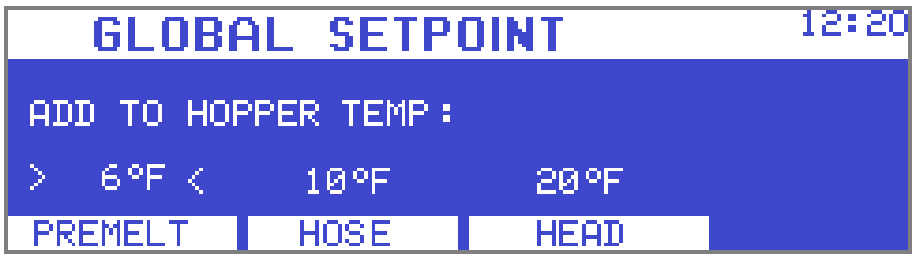
Al pulsar el botón de ajustes se pasará a la segunda pantalla de configuración:



- Bloque de filtro {Filter Block}, SÍ, si hay un bloque de filtro calentado
- Detección de nivel {Level Detection}: SÍ/NO
- Calentamiento secuencial {Sequential Heat-Up}: SÍ/NO (SÍ: zonas del tanque primero, después mangueras/cabezales)
- Consignas globales {Global Setpoints}: SÍ/NO (SÍ: la consigna del tanque dirige las demás zonas)
- Temperatura de reposo {Standby Temperat.}: diferencia de reducción para todas las zonas

5.2.7 Consignas globales {Global Setpoints}

Al pulsar el botón mientras se seleccionan las consignas globales se abrirá su pantalla de configuración:



En esta pantalla para rejilla de fusión previa, mangueras y cabezales puede programarse cierto 'complemento' con el objetivo de tener temperaturas escalonadas en el conjunto del sistema.

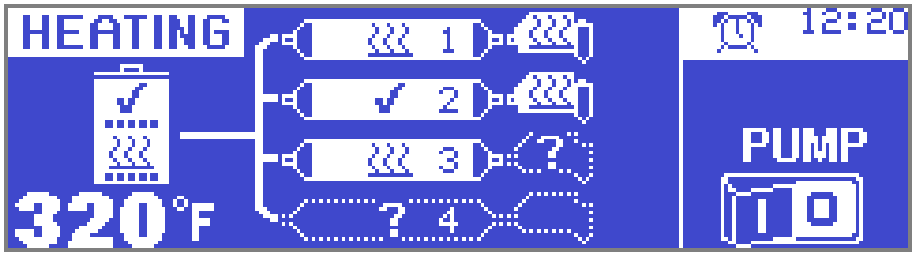
Si las consignas globales están habilitadas y se ha seleccionado una zona de manguera o cabezal, no será posible cambiar la consigna de las zonas. La pantalla mostrará lo siguiente:

La imagen de arriba muestra que los cabezales están ajustados a 320°F (consigna del tanque) más un complemento de 20°F para los cabezales.

5.2.8 ASU con rejilla de fusión previa:

Un ASU equipado con una rejilla de fusión previa mostrará las dos zonas del calentador en la pantalla. Ambas tendrán símbolos de estado individuales. La temperatura real en la pantalla principal es la temperatura del tanque.

Al pulsar el botón del tanque (F1) se seleccionará en primer lugar la rejilla de fusión previa y en segundo lugar el tanque.



5.2.9 Carga de los valores predeterminados de fábrica

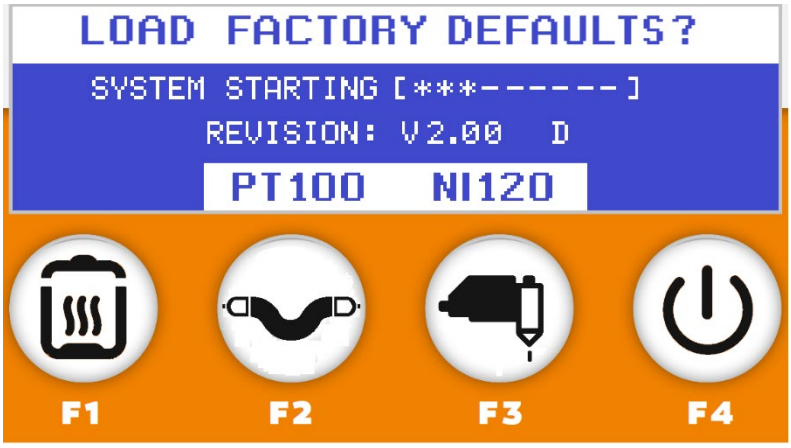
En raras ocasiones puede ser necesario volver a poner todos los ajustes a los valores predeterminados de fábrica. Esto restablecerá los parámetros a los valores siguientes:

- Idioma: inglés
- Unidad de temperatura: °Fahrenheit
- Número de mangueras: 2
- Limitación de consigna: 425°F
- Tolerancia de temperatura: 35 °F
- Diferencia de reducción: 150 °F
- Consigna del tanque: 350 °F (zona conectada)
- Consignas de manguera/cabezal: 200 °F (zonas desconectadas)

También se restablecerán todos los ajustes del planificador de 7 días y los programas de temperatura.

Procedimiento de recarga:

Inmediatamente después de conectar la unidad, pulse y mantenga pulsado el botón F4 hasta que aparezca la pantalla de carga:



LOAD FACTORY DEFAULTS?	¿CARGAR VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA?
SYSTEM STARTING	INICIO DEL SISTEMA
REVISION	REVISIÓN

Pulse el botón F2 (PT100) o F3 (NI120) mientras la barra de progreso esté activa. Esto cargará los ajustes correspondientes y el controlador se reiniciará automáticamente.

Asegúrese de seleccionar el ajuste RTD correcto:
- PT100: mangueras DynaControl (conectores de manguera circulares)
- NI120: mangueras compatibles NDSN™ (conectores de manguera rectangulares)

Nota:
La pantalla de puesta en marcha muestra la revisión del firmware y una letra que indica qué sensor de temperatura RTD se ha seleccionado:
- D: DynaControl (PT100)
- N: compatible NDSN™ (NI120)

Capítulo 6
Notas sobre mantenimiento y reparación

6.1 Consejos de seguridad para el mantenimiento y la reparación

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 2.

Utilice solo piezas originales de ITW Dynatec; en caso contrario se invalidará la garantía de ITW Dynatec.

¡Solo se permite realizar trabajos de mantenimiento y reparación a personal capacitado!

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo mientras trabaje en la unidad calentada. ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!

¡Alto voltaje! ¡Riesgo de lesiones y muerte!

- Todas las conexiones eléctricas deben ser realizadas por electricistas cualificados.
- Se debe asegurar que exista una correcta puesta a tierra antes del desmontaje.
- Bloquee e identifique las fuentes de electricidad según sea necesario.
- Asegúrese de que no hay corriente eléctrica en los cables que va a conectar.
- Al retirar las cubiertas se origina un peligro de electrocución en las fuentes de alta tensión.
- Use un equipo de protección personal adecuado al trabajar con fuentes de alta tensión.

Algunas partes y superficies de la unidad se calientan mucho. ¡Altas temperaturas! ¡Riesgo de quemaduras graves!

¡Adhesivo a alta temperatura y a presión! ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!
Tenga en cuenta siempre que el sistema está sometido a presión y proceda con precaución.

Conserve gel refrigerante y un cubo de agua limpia cerca del área de trabajo.

Coloque un contenedor / bandeja de recogida resistente al calor debajo de los componentes. Puede salir adhesivo caliente.

PRECAUCIÓN: A temperatura de trabajo, el adhesivo fundido podría causar quemaduras graves. Deje enfriar el adhesivo derramado antes de recogerlo.

PRECAUCIÓN: Use solo trapos de limpieza sin pelusa y productos adecuados para la limpieza. Vigile que no se dañen las superficies. No las rasque con útiles afilados, ya que se producirán fugas en los componentes que los harán inservibles.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación se deben realizar a temperatura de trabajo, salvo que se indique lo contrario. De no ser así, se correría el riesgo de dañar los componentes de la unidad.

Antes de realizar cualquier trabajo de reparación, desconecte la fuente de alimentación externa y corte el suministro de tensión a la unidad:

1. Apague el interruptor principal y el controlador.
2. Desconecte la fuente de alimentación por medio del conector/cable.
3. ¡Proteja la unidad contra el rearranque no autorizado!

Antes de realizar cualquier trabajo de reparación es necesario aliviar la presión de adhesivo de todo el sistema. Despresurice el sistema:

1. Desconecte el suministro de aire comprimido.
2. Ajuste el regulador de presión en cero bares, si es necesario. Espere aproximadamente 1 minuto hasta que se libere la presión.
3. Libere la presión adhesiva del colector del filtro. Ver Capítulo 6.4.
4. Abra la válvula de purga de los aplicadores o abra los módulos activando las válvulas de solenoide para aliviar la presión del adhesivo.

6.1.1 Preparación del equipo para mantenimiento y reparación

- Se debe trabajar en el equipo de procesamiento de adhesivo mientras está suficientemente caliente para ablandar los restos de material del interior del conjunto. Esto dependerá del tipo de adhesivo usado con el equipo. Puede ser necesario mantener el sistema a la temperatura de servicio antes de desmontarlo, para prevenir daños en sujeciones y componentes.
- Una vez desmontado, las diferentes partes se pueden limpiar mediante inmersión en un disolvente aprobado. Los depósitos en la superficie se pueden eliminar cepillándolos con suavidad con un dispositivo de latón. Se debe vigilar que las superficies de sellado no se dañen con objetos afilados o papel de lija.
- Los componentes como juntas tóricas, fijaciones y válvulas de descarga se han de desechar y sustituir por piezas de repuesto certificadas de ITW Dynatec.

6.1.2 Procedimientos de montaje y precauciones generales

Salvo que se indique lo contrario, el montaje se debe realizar simplemente en el orden inverso de los procedimientos de desmontaje. No obstante, se han de tomar las siguientes “precauciones” (siempre que corresponda) para el correcto montaje:

PRECAUCIÓN

En general, todas las JUNTAS TÓRICAS Y OTRAS JUNTAS se han de sustituir siempre que se vuelva a montar el equipo de adhesivo termoplástico. Todas las juntas tóricas nuevas se han de lubricar con lubricante para juntas tóricas (NP 001U002).

Hay ROSCAS DE TUBO CÓNICO en los racores de los conductos de aire utilizados con el suministro de aire de la bomba y el colector de filtro de salida. Aplique sellante de roscas (NP N02892) siempre que vuelva a montar partes roscadas de tubo cónico.

ALGUNOS RACORES utilizados para el adhesivo en equipos de termoplásticos tienen roscas rectas y juntas tóricas. No es necesario usar sellante de roscas con estas partes, pero las juntas tóricas deben estar limpias y lubricadas. Apriete las partes y los racores de rosca recta hasta que sus hombros estén firmemente alojados. Un par de apriete excesivo puede dañar las partes de rosca recta. No se recomienda usar llaves eléctricas.

Se deben limpiar los RESIDUOS DE ADHESIVO TERMOPLÁSTICO de todas las piezas antes de volver a montarlas, especialmente las piezas roscadas. Como precaución para evitar que los restos de adhesivo impidan el montaje correcto, las piezas roscadas se deben volver a apretar siempre a temperatura de servicio.

6.2 Plan de mantenimiento

PRECAUCIÓN

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 6.1.

Utilice solo piezas originales de ITW Dynatec; en caso contrario se invalidará la garantía de ITW Dynatec.

Utilice solo los lubricantes indicados y cumpla los intervalos de mantenimiento prescritos. Considere además las reglamentaciones adjuntas de los productos.

Un mantenimiento puntual y constante de la unidad no solo asegura el funcionamiento sin problemas, sino que además previene elevados costes de reparación.

Retire del espacio de trabajo de la unidad todo el material y las herramientas utilizados durante la reparación o el mantenimiento.

Coloque un contenedor / bandeja de recogida resistente al calor debajo de los componentes. Puede salir adhesivo caliente.

Use solo trapos de limpieza sin pelusa y productos adecuados para la limpieza. Vigile que no se dañen las superficies. No las rasque con útiles afilados, ya que se producirán fugas en los componentes que los harán inservibles.

Plan de mantenimiento:

Tiempo/frecuencia de funcionamiento	Punto de inspección / notas de mantenimiento
Continuo	• Retire el adhesivo vertido y rasque el adhesivo; busque y elimine la causa de la fuga. • Escuche si se producen sonidos anómalos en la unidad, p. ej. en los motores, las bombas, etc.
Una vez al día	• Limpie la suciedad del ASU y los componentes.
Una vez a la semana	• Compruebe la bomba y sus juntas para detectar posibles desgastes y fugas, y sustitúyalas en caso necesario. • Compruebe si el filtro de salida está atascado y sustitúyalo si es necesario. • Compruebe que las válvulas de descarga de presión funcionen y sustitúyalas en caso necesario. • Compruebe si hay fugas en las conexiones de suministro de aire; apriételas si están flojas o sustitúyalas en caso necesario. • Compruebe que las válvulas de solenoide funcionen correctamente y sustitúyalas en caso necesario.
Cada 3 meses	• Examine el conjunto de filtro y cierre. Limpie o sustituya el conjunto si es necesario. • Compruebe que los tornillos de montaje de la bomba estén apretados y apriételos en caso necesario. • Compruebe que todos los racores de manguera estén apretados y apriételos en caso necesario. • Debido a las diferencias de temperatura, podrían aflojarse las roscas (conexiones roscadas). Compruebe que todas las piezas con rosca, todos los racores roscados y fijaciones estén apretados y apriételos si es necesario.
Una vez al año	• Limpie el ASU. • Comprobación completa de desgaste.
Cada dos años	• Mantenimiento completo.

6.3 Limpieza general

Siga las instrucciones del fabricante cuando utilice productos de limpieza industriales en la caja.

La caja está compuesta por nailon moldeado por inyección y paneles de acero con revestimiento epoxi en polvo. Los paneles de acero pintados pueden limpiarse con una variedad de productos de limpieza industriales siguiendo las instrucciones de los fabricantes. Los paneles de polímeros pueden limpiarse con alcoholes minerales.

6.4 Purga de adhesivo y presión del colector de filtro

Como precaución de seguridad, purgue el colector de filtro de presión y adhesivo antes de cambiar el filtro de salida o desconectar cualquier manguera o aplicador de su puerto en el colector.

ADVERTENCIA

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 6.1.

¡Solo se permite realizar trabajos de mantenimiento y reparación a personal capacitado!

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo mientras trabaje en la unidad calentada. ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!

Durante el procedimiento de purga, puede salir adhesivo caliente del colector a alta presión. Evite las salpicaduras de adhesivo caliente. Manténgase alejado del ASU hasta que se alivie toda la presión.

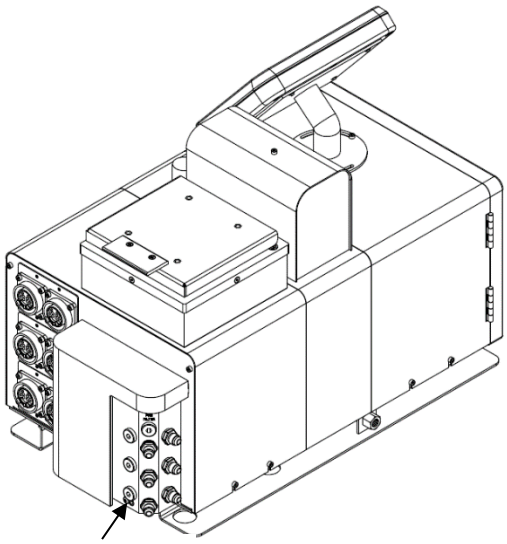
Los componentes y el adhesivo están calientes. Tome todas las precauciones para prevenir el contacto de la piel con el material y las superficies calientes.

Purga de presión de adhesivo de una unidad de bomba de pistón

El ASU equipado con bomba de pistón utiliza una válvula de descarga de presión de control neumático que rebaja la presión de adhesivo de vuelta a el tanque de la unidad en el momento en que se apague la bomba o el ASU.

Para garantizar la seguridad del operador, ITW Dynatec recomienda emplear el siguiente procedimiento para aliviar la presión del adhesivo en combinación con la válvula de descarga de control neumático.

1. El sistema debe estar a temperatura de servicio.
2. Apague la bomba o el motor.
3. Corte el suministro de tensión a la unidad y despresurícela.
4. Proteja la unidad contra el rearranque no autorizado.
5. Coloque un contenedor / bandeja de recogida resistente al calor debajo del drenaje de purga del colector. ¡Puede salir adhesivo caliente!
6. Ubique la válvula de purga (tornillo) en el lado del colector de filtro. La válvula de purga es el puerto situado en el extremo inferior del colector.



7. Con una llave Allen de 5 mm, afloje lentamente el tornillo de purga. No intente retirar el tornillo de purga. Deje que salga el adhesivo y se libere la presión. Todo el adhesivo caerá al contenedor resistente al calor.

8. Una vez aliviada la presión del adhesivo, vuelva a apretar el tornillo de purga.

Después de finalizar los trabajos de mantenimiento y reparación:

- Retire del espacio de trabajo de la unidad todo el material y las herramientas utilizados durante la reparación o el mantenimiento.
- Conecte el suministro de tensión y de aire comprimido. Caliente la unidad. Espere hasta que todas las temperaturas están dentro de las tolerancias y el adhesivo del tanque esté totalmente fundido.
- Continúe la producción.

6.5 Mantenimiento preventivo

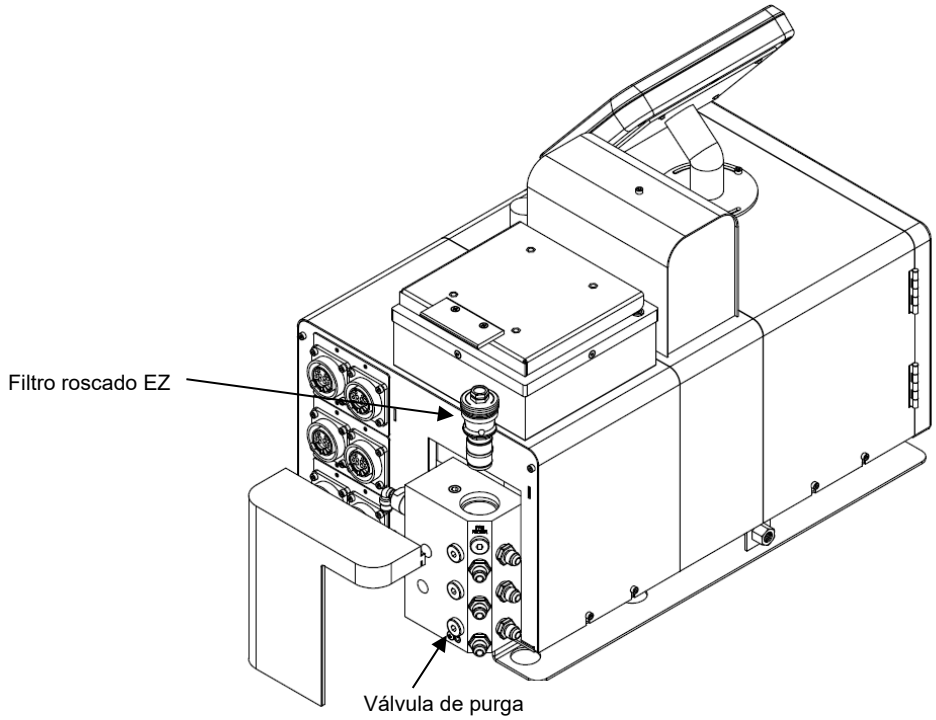
6.5.1 Calendario de mantenimiento preventivo

El Simplicity requiere un mantenimiento periódico para funcionar de manera fiable. Las piezas del ASU que requieren un mantenimiento periódico y regular son las siguientes:

6.5.2 Filtro de salida

El cartucho del filtro (de la bomba) de salida se debe sustituir cada mes durante los primeros meses de uso. Una vez haya acumulado experiencia con su sistema, usted mismo podrá determinar con qué frecuencia necesitará sustituirlo. El filtro de salida está situado en el colector de filtro de salida en el panel de conexión de mangueras del ASU. Vea la ilustración.

Emplee el siguiente procedimiento para sustituir el filtro de salida:



ADVERTENCIA

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 6.1.

¡Solo se permite realizar trabajos de mantenimiento y reparación a personal capacitado!

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo mientras trabaje en la unidad calentada. ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!

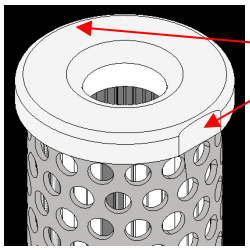
Use la válvula de purga del colector de filtro de salida para aliviar la presión del adhesivo antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento del filtro de la bomba. Vea las instrucciones detalladas en el cap. 6.4 “Purga de adhesivo y presión del colector de filtro”.

Durante el procedimiento de purga, puede salir adhesivo caliente del colector a alta presión. Evite las salpicaduras de adhesivo caliente. Manténgase alejado del ASU hasta que se alivie toda la presión.

	El cartucho del filtro estará cubierto de adhesivo caliente y debe manipularse con herramientas adecuadas. Los componentes y el adhesivo están calientes. Tome todas las precauciones para prevenir el contacto de la piel con el material y las superficies calientes.

Para sustituir el filtro de salida:

1. El sistema debe estar a temperatura de servicio.
2. Apague la bomba.
3. Corte el suministro de tensión a la unidad y despresurícela.
4. Proteja la unidad contra el rearranque no autorizado.
5. Coloque un contenedor / bandeja de recogida resistente al calor debajo de la bandeja de goteo de la válvula de purga. ¡Puede salir adhesivo caliente!
6. Use un destornillador de punta plana (o una llave Allen de 5 mm) para abrir el tornillo de purga dentro de la válvula de purga mientras lleva puestos guantes aislados, protectores de brazos y una pantalla facial. Una pequeña cantidad de adhesivo saltará de la válvula de drenaje, aliviando la presión acumulada en el colector. Deje que el adhesivo caiga en el contenedor. Cierre el tornillo de purga de la válvula de drenaje una vez se haya aliviado la presión.
7. Después de vaciar toda la presión del colector, retire la tuerca del filtro y el cartucho del filtro enganchado con una llave de 25 mm (1”).
8. Todas las juntas tóricas y el cartucho del filtro están enganchados a la tuerca del filtro. Afloje y retire el cartucho del filtro de la tuerca del filtro.
9. Examine si la tuerca del filtro y las juntas tóricas presentan daños y sustitúyalas si es necesario. Al sustituir juntas tóricas, lubrique la nueva junta tórica con lubricante para juntas tóricas antes de instalarla.
10. Instale un nuevo cartucho del filtro en la tuerca del filtro. Sosteniendo el cartucho del filtro por las dos partes planas de la tapa del extremo en un tornillo de banco y usando una llave dinamométrica, apriete el filtro a 72 pulg-lb (8,1 Nm).



11. Instale de nuevo el conjunto de filtro en el colector. Apriete la tuerca del filtro a 15-20 ft-lbs (20-27 Nm) con cuidado de no dañar la junta tórica.
    Nota: Si se instala correctamente, la tuerca del filtro queda asentada debajo de la superficie superior del colector.

Después de finalizar los trabajos de mantenimiento y reparación:

- Retire del espacio de trabajo de la unidad todo el material y las herramientas utilizados durante la reparación o el mantenimiento.
- Conecte el suministro de tensión y de aire comprimido. Caliente la unidad. Espere hasta que todas las temperaturas están dentro de las tolerancias y el adhesivo del tanque esté totalmente fundido.
- Continúe la producción.

6.5.3 Racores de manguera

Se debe comprobar que todos los racores de manguera estén apretados cada tres meses de funcionamiento.

6.5.4 Fijaciones

Compruebe que todas las fijaciones estén apretadas después de las primeras diez horas de funcionamiento. Vuelva a comprobar todas las fijaciones cada tres meses de funcionamiento.

6.5.5 Conjunto de filtro y cierre, Limpieza y Reemplazo

ADVERTENCIA

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 6.1.

¡Solo se permite realizar trabajos de mantenimiento y reparación a personal capacitado!

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo mientras trabaje en la unidad calentada. ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!

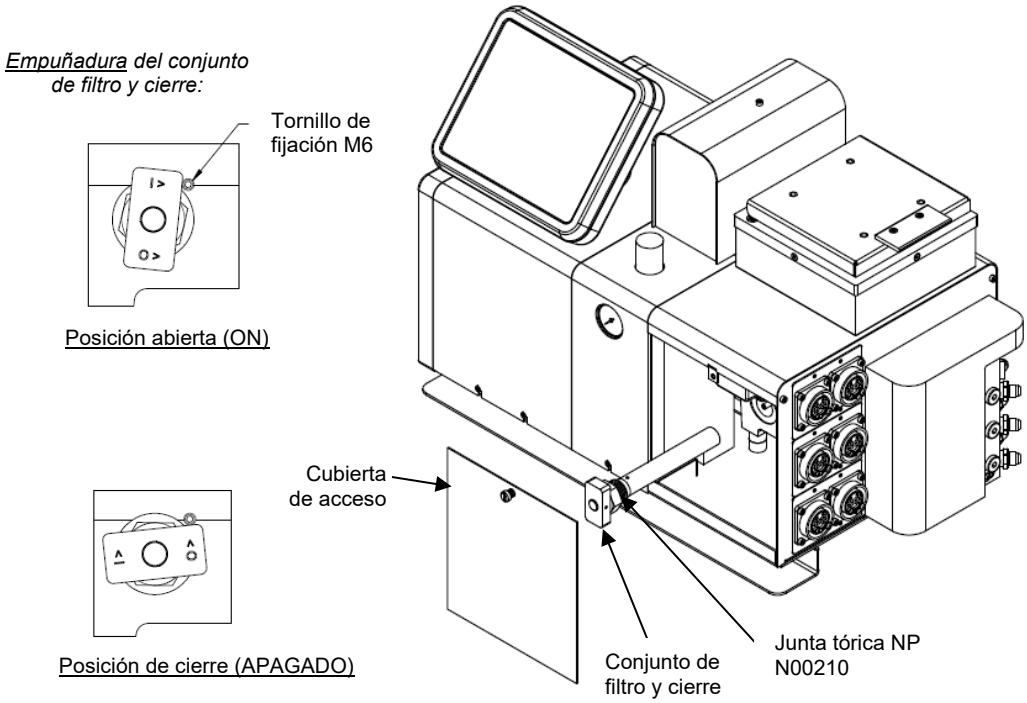
Use la válvula de purga del colector de filtro de salida para aliviar la presión del adhesivo antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento del filtro de la bomba. Vea las instrucciones detalladas en el cap. 6.4 "Purga de adhesivo y presión del colector de filtro".

Durante el procedimiento de purga, puede salir adhesivo caliente del colector a alta presión. Evite las salpicaduras de adhesivo caliente. Manténgase alejado del ASU hasta que se alivie toda la presión.

El cartucho del filtro estará cubierto de adhesivo caliente y debe manipularse con herramientas adecuadas. Los componentes y el adhesivo están calientes. Tome todas las precauciones para prevenir el contacto de la piel con el material y las superficies calientes.

NOTA sobre la función:

- Este conjunto se instala en el tanque en el canal de adhesivo a la bomba. Funciona como un prefiltro y filtra los desechos y evita que entren en el sistema adhesivo. Durante la producción debe estar siempre abierta (en posición vertical).
- Cierre este conjunto (en posición horizontal), por ejemplo durante el reemplazo de la bomba, para evitar que el adhesivo salga del tanque (cerrando el flujo de adhesivo).



1. Saque todo el adhesivo del tanque bombeándolo.
2. Apague la bomba.
3. Despresurice el sistema (ver cap. 6.4).
4. Reduzca la temperatura del sistema de aplicación hasta el punto de ablandamiento del adhesivo.

ADVERTENCIA. SUPERFICIE CALIENTE

El ASU seguirá estando caliente durante este procedimiento.
Use guantes aislados e indumentaria de protección al retirar el conjunto de filtro y cierre.

5. Retire la cubierta de acceso aflojando el tornillo cautivo y elevando el panel desde el carril de base.

6. Retire el tornillo de fijación M6.
   Usar guantes. Desatornille la tuerca que retiene el filtro y tire del conjunto de filtro y cierre del tanque.

7. Sumerja el filtro atascado en líquido de lavado (NP L15653) para desprender los contaminantes. Retire el filtro del líquido y use una pistola de aire caliente (si es necesario) y trapos para limpiar todos los contaminantes del filtro.
   NOTA: Si no se puede limpiar el filtro, reemplace todo el conjunto.

8. Instale una junta tórica nueva NP N00210 en el conjunto de filtro y cierre. Aplique una capa de compuesto antiadherente a las roscas de la tuerca que retiene el filtro y vuelva a instalar el conjunto de filtro y cierre en el tanque.

9. Coloque la empuñadura del filtro en la posición ABIERTA (vea la ilustración) e instale el tornillo de fijación M6 hasta que toque fondo. ¡No apriete demasiado!

10. Instale la cubierta de acceso y devuelva al ASU al funcionamiento normal.

Después de finalizar los trabajos de mantenimiento y reparación:

- Retire del espacio de trabajo de la unidad todo el material y las herramientas utilizados durante la reparación o el mantenimiento.
- Conecte el suministro de tensión y de aire comprimido. Caliente la unidad. Espere hasta que todas las temperaturas están dentro de las tolerancias y el adhesivo del tanque esté totalmente fundido.
- Continúe la producción.

6.5.6 Enjuague del sistema

En caso de adhesivo contaminado, acumulación de residuos en el sistema y el tanque o cambio de la formulación del adhesivo, puede ser necesario enjuagar el sistema. Para enjuagar el sistema es preciso disponer de al menos 6 litros (1,5 galones) de líquido de lavado (NP L15653).

ADVERTENCIA

Siga todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 6.1.

¡Solo se permite realizar trabajos de mantenimiento y reparación a personal capacitado!

El líquido de lavado salpica fácilmente.

Use siempre calzado de seguridad, guantes de protección resistentes al calor, gafas de seguridad e indumentaria de protección que cubra todas las partes vulnerables del cuerpo mientras trabaje en la unidad calentada. ¡Riesgo de lesiones o quemaduras graves!

Los componentes y el adhesivo están calientes. Tome todas las precauciones para prevenir el contacto de la piel con el material y las superficies calientes.

1. Saque la máxima cantidad posible del adhesivo fundido, bombeando.
2. Reduzca la presión de la bomba hasta cero.

   Nota: La manguera empleada en el siguiente proceso se usa simplemente para una mayor comodidad al introducir el líquido de lavado. No es necesario repetir este procedimiento para cada manguera del sistema.
3. Desconecte una de las líneas de alimentación de adhesivo de las mangueras de suministro de su cabezal aplicador. No desconecte la corriente eléctrica del cabezal (ya que esto desactivaría la bomba). Ponga la manguera en una posición segura dentro de un contenedor resistente al calor que recogerá el líquido de lavado usado.
4. Añada líquido de lavado a el tanque y déjelo allí durante aproximadamente quince minutos para que alcance la temperatura del tanque. Remueva con cuidado el líquido de lavado para que se mezcle con cualquier adhesivo que pueda permanecer en el tanque.
5. Aumente lentamente la presión de la bomba. Bombee la máxima cantidad posible de líquido de lavado a través del tanque, la bomba y la manguera de suministro de adhesivo hasta el contenedor de lavado.

ADVERTENCIA. ADHESIVO CALIENTE

Evite las salpicaduras de líquido de lavado desde el extremo de la manguera.

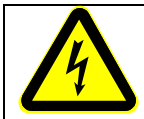
6. Reduzca la velocidad de la bomba hasta cero.
7. Añada adhesivo nuevo a el tanque y deje que alcance la temperatura de aplicación.
8. Aumente lentamente la presión de aire hasta la bomba.
9. Accione cada uno de los cabezales hasta sacar todo el líquido de lavado y hasta que salga un flujo continuo del nuevo adhesivo.
10. Retire el filtro de salida y sustituya el cartucho del filtro. Instale una nueva junta tórica en la tuerca del filtro (lubrique la nueva junta tórica con lubricante para juntas tóricas antes de instalarla) y apriete la tuerca del filtro.
11. Vuelva a ajustar la presión de aire de la bomba para el flujo deseado.
12. Rellene el tanque de adhesivo. El sistema ya está listo para la producción.

Capítulo 7
Solución de problemas

7.1 Notas generales de solución de problemas

NOTA: Reléase todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 2 antes de realizar cualquier procedimiento de solución de problemas o de reparación.

Los procedimientos de solución de problemas o de reparación deben ser realizados por técnicos cualificados y formados.



PELIGRO. ALTO VOLTAJE

El Simplicity ASU utiliza una corriente eléctrica que puede ser mortal y adhesivos termoplásticos que pueden causar quemaduras graves. Solo deben reparar el ASU personas cualificadas.

ADVERTENCIA. SUPERFICIE CALIENTE

Pueden producirse quemaduras graves en caso de contacto de la piel con el adhesivo fundido o partes calientes del sistema de aplicación.

Algunos de los procedimientos de la siguiente Guía de solución de problemas requieren trabajar cerca del adhesivo caliente.

Es necesario usar pantallas faciales (preferiblemente) o gafas de seguridad (como protección mínima), guantes de protección resistentes al calor e indumentaria de manga larga siempre que se vaya a trabajar con o cerca de sistemas de aplicación de adhesivo.

Use herramientas adecuadas para manipular componentes de adhesivo termoplástico.

PRECAUCIÓN

Las placas de circuito impreso (PCB) son propensas a sufrir daños debido a las cargas de electricidad estática durante la manipulación. Lea la sección sobre "Manipulación de placas de circuito impreso" antes de manipular o tratar de reparar las PCB del ASU.

El DynaControl del ASU incluye autodiagnóstico de averías, alertas y alarmas de indicación de error. Las alarmas de indicación de error (las alarmas que se visualizan en la lectura del DynaControl) se disparan si tiene lugar un fallo de sensor y si se produce un estado de sobretemperatura. El funcionamiento de las alarmas de indicación de error se describe en el capítulo 5 de este manual.

7.1.1 Comprobaciones preliminares: Verifique lo siguiente antes de continuar:

1. El ASU está encendido.
2. El ASU recibe alimentación.
3. El ASU recibe aire a presión.
4. Las conexiones neumáticas y eléctricas son correctas.
5. Hay adhesivo en el tanque.
6. El controlador de temperatura funciona. Las consignas son correctas para el fundidor, las mangueras calentadas y los aplicadores. Todos los componentes calientan correctamente.

7.1.2 Mensajes de error:

El controlador indica un error mostrando la palabra ADVERTENCIA o ALARMA en los campos de estado de sistema de la HMI.
Vea ejemplos de mensajes de error del controlador en la sección de Guías de solución de problemas de este capítulo.

7.1.3 Consejo para la solución de problemas en manguera/aplicador

Los problemas en mangueras o aplicadores se pueden aislar estableciendo la conexión eléctrica entre el aplicador y la manguera y una toma alternativa del ASU. Si desaparece la avería con el aplicador y la manguera, el problema normalmente se encontrará en el aplicador o la manguera que se ha retirado. Si no desaparece la avería con el aplicador y la manguera, el problema probablemente se encontrará en el ASU.

Antes de desconectar una manguera o un aplicador, desactive siempre su zona de temperatura en el controlador. Esto evitará alarmas del controlador y un posible apagado del sistema.

7.1.4 Termostato de sobretemperatura redundante de alta temperatura

El Simplicity Serie ASU incluye un termostato mecánico de sobretemperatura (redundante) que actúa a modo de copia de seguridad. Si la temperatura del tanque del ASU excede los 232°C (450°F), el termostato hará que los relés de alimentación del ASU se abran y se cortará la corriente a el tanque y a todas las mangueras y cabezales. El termostato mecánico debe reajustarse manualmente después de que la temperatura del tanque descienda por debajo de 204°C (400°F).

El termostato de sobretemperatura está situado en el lado frontal del tanque, detrás de la cubierta de acceso (vea la ilustración en la página anterior). Para reajustar: apagar el interruptor de alimentación principal del ASU; aflojar el tornillo cautivo para retirar la cubierta de acceso; empujar el centro del aislante del termostato para reajustar; reiniciar el ASU.

7.1.5 Batería de litio en la placa de circuito impreso del panel del operador

La placa de circuito impreso del panel de la pantalla del operador contiene una batería de litio (121594) que alimenta el reloj del planificador de siete días. La vida útil habitual de esta batería es de unos diez años. Cuando la batería necesite ser sustituida, el reloj del planificador dejará de funcionar, pero otras funciones del controlador quedarán intactas.

Para conocer la ubicación de la batería, consulte el dibujo de la PCB principal asy 150146 en Ch.7.2 y Ch.10.

Instalación de la pila:
ADVERTENCIA: ¡Se debe tener especial cuidado durante la instalación de la pila!

- No doble demasiado la lengueta de contacto de la pila. Doblar demasiado la lengueta puede causar la pérdida de la tensión. La pérdida de la tensión de la lengüeta puede causar la pérdida del flujo de corriente eléctrica.
- Doble la lengüeta lo suficiente (lo suficientemente abierta) como para que la batería pueda deslizarse.

7.1.6 Manipulación de placas de circuito impreso (PCB)

El ASU y el controlador DynaControl utilizan varios módulos y placas de circuito impreso (PCB). Estas placas son extremadamente sensibles a las cargas electrostáticas. Al trabajar con estos componentes o cerca de ellos es preciso seguir los siguientes procedimientos para evitar dañarlas.

PELIGRO. ALTO VOLTAJE

Antes de desconectar los conectores de los módulos o las PCB de E/S, protéjase de una posible descarga del ASU tocando cualquier superficie metálica fría y sin pintar, tornillos de montaje, etc. De este modo evitará las descargas eléctricas en el conjunto cuando retire y vuelva a conectar los conectores.

PRECAUCIÓN

Los módulos y las placas de circuito impreso (PCB) se deben manipular aplicando los procedimientos siguientes:

1. Use un brazalete antiestático. Si no dispone de un brazalete antiestático, toque con frecuencia una parte metálica desnuda del ASU (marco sin pintar, tornillo de fijación, etc.) para descargar con seguridad cualquier carga electrostática de su cuerpo.

2. Al manipular una PCB, sujétela siempre por los bordes. No la sujete nunca por su superficie.

1. Cuando está desmontada del ASU, cada PCB se debe guardar por separado en un sobre metalizado para protegerla de la electricidad estática. Después de desmontarla, no coloque la PCB sobre una mesa, un mostrador, etc. hasta que se haya introducido en un sobre metalizado.

2. Cuando pase una PCB a otra persona, toque primero la mano o la muñeca de esa persona para eliminar la carga electrostática *antes* de entregarle la PCB.

3. Cuando retire una PCB de su sobre antiestático, coloque el sobre encima de una superficie *con puesta a tierra y no metálica*.

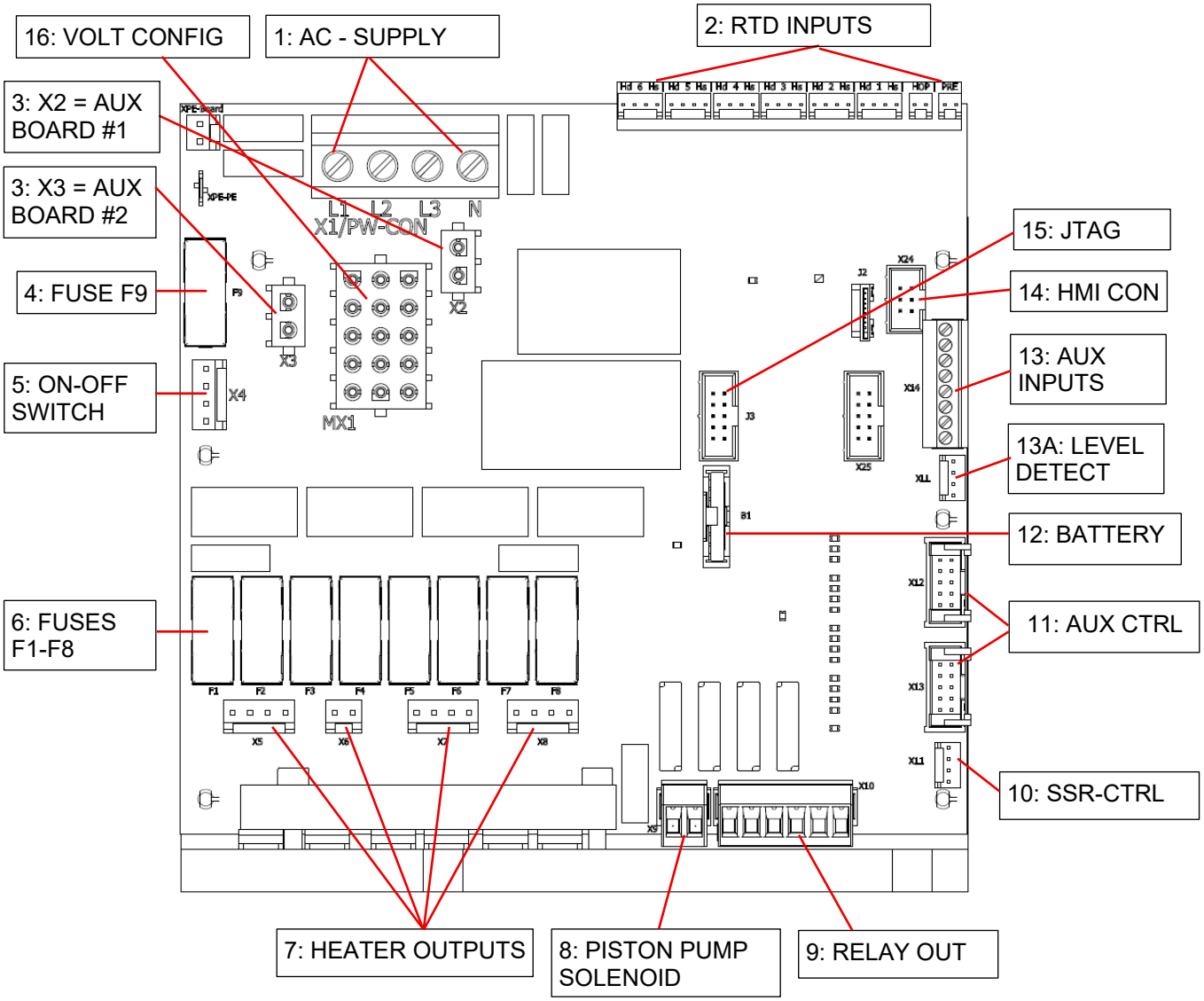
4. Para acolchar módulos o PCB para su envío, use solo un embalaje de burbujas antiestático. No use bolas de espuma ni embalajes de burbujas sin protección antiestática.

En las siguientes páginas encontrará detalles acerca de las PCB de Simplicity.

7.2 PCB Principal V6 NP 150146

La PCB principal V6 es la placa de control principal del controlador DynaControl V6. La mayoría de componentes internos y externos está conectada a esta PCB.

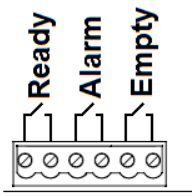
ITW Dynatec recomienda usar contactos libres de potencial para la conexión a DynaControl V6.



English	Español
VOLT-CONF	CONFIGURACIÓN DE TENSIÓN
AUX-PWR	FUENTE DE ALIMENTACIÓN AUXILIAR
FUSE F9	FUSIBLE F9
ON-OFF SWITCH	INTERRUPTOR ENC/APA
FUSES F1-F8	FUSIBLES F1-F8
AC SUPPLY	SUMINISTRO CA
FUSE	FUSIBLE
HEATER FUSES	FUSIBLES DEL CALENTADOR
HEATER OUTPUTS	SALIDAS DEL CALENTADOR
RTD-INPUTS	ENTRADAS DE SENSOR DE TEMPERATURA
PUMP SOLENOID	ELECTROVÁLVULA DE LA BOMBA
RELAY OUT	RELÉ SALIDA
JTAG	JTAG
HMI-CON	CONEXIÓN DE INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA
AUX-INPUTS	ENTRADAS AUXILIARES

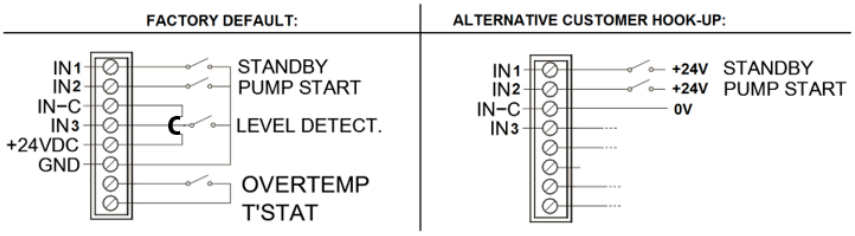
LEVEL-DETEC	DETECCIÓN DE NIVEL
BATTERY	BATERÍA
AUX-CTRL	CONTROL AUXILIAR
SSR-CTRL	CONTROL DE RELÉS DE ESTADO SÓLIDO

Los siguientes elementos hacen referencia a la ilustración anterior:

Componente	Descripción
1: AC SUPPLY: SUMINISTRO CA	Entrada CA conectada al terminal de alimentación principal en el bastidor base de la unidad.
2: RTD-INPUTS: ENTRADAS DE SENSOR DE TEMPERATURA	Entradas para sensores de temperatura RTD en todas las zonas. Dependiendo de la configuración, se utilizan sensores de temperatura PT100 o NI120.
3: X2 = AUX BOARD #1: Placa auxiliar 1 **X3 = AUX BOARD #2:** Placa auxiliar 2	Conexiones de alimentación a las placas de alimentación auxiliar (AUX). Dependiendo de la configuración, es posible que no se utilicen.
4: FUSE F9: Fusible F9	Este fusible protege la placa electrónica. Valor de fusible: 2AT (descarga lenta de 2 amperio)
5: ON-OFF SWITCH: INTERRUPTOR ENC/APA	Conexión a interruptor de encendido/apagado. Tenga en cuenta que este interruptor no desconecta completamente la tensión.
6: FUSES F1-F8: Fusibles F1-F8	Fusibles del calentador. Estos fusibles protegen cada uno de los circuitos del calentador. Valor de fusible: 10AF (acción rápida de 10 amperios). Sustituir únicamente con fusibles de recambio adecuados.
7: HEATER OUTPUTS: Salidas del calentador	Conectar a los calentadores de cada una de las zonas.
8: PISTON PUMP SOLENOID: VÁLVULA SOLENOIDE DE BOMBA DE PISTÓN	Conexión para válvula solenoide de bomba. Esta salida de 230 V CA recibe energía cuando la bomba está activada y el sistema está en estado listo.
9: RELAY OUT: SALIDA DE RELÉ	Relés de salida auxiliares. • ***Listo {Ready}:*** este contacto se cierra una vez el sistema está en estado listo (estado listo = todas las zonas de temperatura activas están dentro de sus tolerancias y no hay ningún otro mensaje de alarma pendiente). Normalmente está abierto. • ***Alarma {Alarm}:*** este contacto normalmente está cerrado. En caso de una alarma (sobretemperatura, fallo de RTD, etc.) el contacto se abrirá. • ***Vacío {Empty}:*** este contacto se cerrará si el nivel de adhesivo está por debajo de cierto mínimo. (opcional) 
10: SSR-CTRL: CONTROL DE RELÉS DE ESTADO SÓLIDO	Conexión de relé de estado sólido. En caso de que los circuitos del calentador usen relés adicionales de estado sólido, estos se conectan aquí
11: AUX CTRL: CONTROL AUXILIAR	No se utiliza.

<table>
<tr><td>12: BATTERY:
BATERÍA</td><td>Esta batería es necesaria para mantener en funcionamiento el reloj interno para el planificador de 7 días. Si percibe que la unidad está perdiendo el ajuste de hora/fecha, esta deberá sustituirse. El tipo de batería es CR2032.</td></tr>
<tr><td>13: AUX-INPUTS:
ENTRADAS AUXILIARES</td><td>Entradas auxiliares. Este conector acepta señales externas que pueden usarse para controlar el ASU. Las entradas requieren señales de 24 V CC. A pesar de que la señal de 24 V CC interna puede usarse para suministrar voltaje a las entradas, se recomienda usar señales de 24 V CC externas. Con este fin, el común de las entradas de señal está disponible en el terminal IN-C. y se encuentra aislado de la señal de 24 V CC interna.

Las entradas IN1 e IN2 no son sensibles a la polaridad. Esto quiere decir que el común (IN-C.) puede ser positivo o bien negativo.

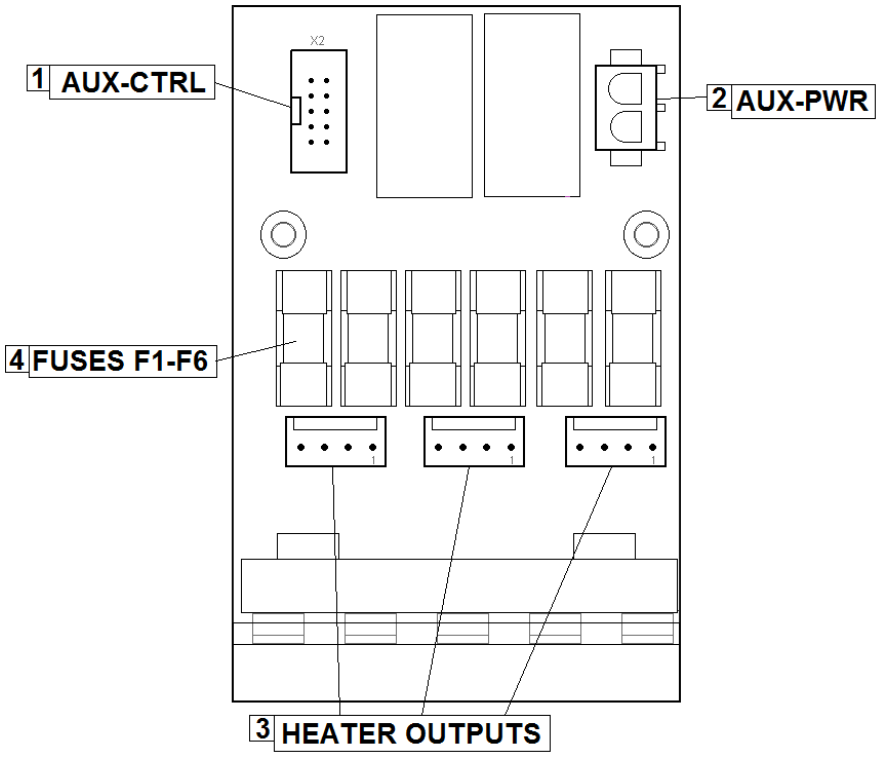
 

<table>
<tr><th>English</th><th>Español</th></tr>
<tr><td>Ready</td><td>Listo</td></tr>
<tr><td>Alarm</td><td>Alarma</td></tr>
<tr><td>Empty</td><td>Vacío</td></tr>
<tr><td>FACTORY DEFAULT</td><td>PREDETERMINADO DE FÁBRICA</td></tr>
<tr><td>IN1</td><td>IN1 entrada</td></tr>
<tr><td>IN2</td><td>IN2 entrada</td></tr>
<tr><td>IN-C</td><td>IN-C entrada</td></tr>
<tr><td>IN3</td><td>IN3 entrada</td></tr>
<tr><td>+24VDC</td><td>+24 V CC</td></tr>
<tr><td>GND</td><td>Tierra</td></tr>
<tr><td>STANDBY</td><td>REPOSO</td></tr>
<tr><td>PUMP START</td><td>INICIO DE BOMBA</td></tr>
<tr><td>LEVEL DETECT</td><td>DETECCIÓN DE NIVEL</td></tr>
<tr><td>OVERTEMP</td><td>SOBRETEMPERATURA</td></tr>
<tr><td>T'STAT</td><td>TERMOSTATO</td></tr>
</table>
ADVERTENCIA:
La señal de 24 V CC interna del ASU está puesta a tierra. No se recomienda conectar señales de 24 V CC externas con la interna. Si esto no se puede evitar, es importante que el potencial de puesta a tierra de las señales externas y del ASU sea igual. Si no es el caso, es posible que la placa de control V6 sufra daños.</td></tr>
<tr><td>13A: LEVEL DETEC:
Detección de nivel</td><td>Conexión a la detección de nivel.</td></tr>
<tr><td>14: HMI-CON:
CONEXIÓN DE INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA</td><td>Esta es una conexión interna al panel del operador.</td></tr>
<tr><td>15: JTAG:</td><td>Esta una conexión exclusiva para Dynatec.</td></tr>
</table>

16: VOLT-CONF: CONFIGURACIÓN DE TENSIÓN	Esta es una clavija de configuración determinada por el voltaje de la fuente de alimentación a la que está conectada la unidad. Para que la máquina funcione correctamente debe instalarse la clavija de configuración con el voltaje adecuado. Hay cuatro conectores (clavijas) distintos disponibles: 1. NP 150127-1 - 240 V monofásico L1 / L2 (azul) 2. NP 150127-2 - 230 V monofásico L1 / N (negro) 3. NP 150127-2 - 240 V trifásico, Delta (violeta) 4. NP 150127-3 - 400 V trifásico, Wye (amarillo) **ADVERTENCIA:** El uso de una clavija de configuración errónea puede causar daños a la unidad y generar una situación de peligro.

7.3 PCB auxiliar V6 NP 150149

La PCB AUX V6 proporciona circuitos de calentamiento para zonas adicionales. Un ASU con capacidad para 4 mangueras necesita una de esas; una unidad de 6 mangueras requiere dos PCB AUX.



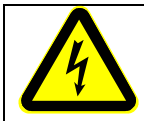
English	Español
AUX-CTRL	CTRL AUX
AUX-PWR	PWR AUX
FUSES F1-F6	FUSIBLES F1-F6
HEATER OUTPUTS	SALIDAS DEL CALENTADOR

Descripción de los componentes

En la ilustración de más arriba se hace referencia a los siguientes elementos:

- **Elemento #1** Conexión de control desde la PCB principal.
- **Elemento #2** Conexión de corriente CA desde la PCB principal.
- **Elemento #3** Salidas del calentador. Conectar a los calentadores de cada una de las zonas.
- **Elemento #4** Fusibles del calentador. Estos fusibles protegen cada uno de los circuitos del calentador. Valor de fusible: 10AF (acción rápida de 10 amperios). Sustituir únicamente con fusibles de recambio adecuados.

7.4 Valores de resistencia de calentador y sensor



PELIGRO. ALTO VOLTAJE

Antes de desconectar los conectores de las PCB, protéjase de una posible descarga del ASU tocando cualquier superficie metálica fría y sin pintar, tornillos de montaje, etc.
De este modo evitará las descargas eléctricas en el conjunto de PCB cuando retire y vuelva a conectar los conectores.

Los valores de resistencia indicados en las cuatro tablas de esta página serán una ayuda en la solución de problemas cuando se sospeche que hay una avería de sensor o calentador.

Nota: La resistencia se mide a temperatura ambiente (20°C/ 68°F).

- La tabla "**Resistencia sensor de temperatura**" indica los valores para distintas temperaturas. Si conoce la temperatura aproximada del sensor sospechoso, podrá comprobar si la resistencia del sensor se aproxima al valor indicado en la tabla desconectando la conexión de cabezal o manguera afectada y midiendo la resistencia entre los terminales afectados (vea los números de terminales en el diagrama de cableado en el capítulo 11).

Resistencia sensor de temperatura PT 100 Ohm
Opción de Control: DCL

Temperatura		Resistencia en ohmios
°F	°C	
32	0	100
50	10	104
68	20	108
86	30	112
104	40	116
122	50	119
140	60	123
158	70	127
176	80	131
194	90	135
212	100	139
230	110	142
248	120	146
268	130	150
284	140	154
302	150	157
320	160	161
338	170	165
356	180	168
374	190	172
392	200	176
410	210	180
428	220	183

Resistencia sensor de temperatura Ni 120 Ohm
Opción de Control: NOR

Temperatura		Resistencia en ohmios
°F	°C	
32	0	120
50	10	127
68	20	135
86	30	142
104	40	150
122	50	158
140	60	166
158	70	174
176	80	183
194	90	192
212	100	201
230	110	210
248	120	219
268	130	229
284	140	239
302	150	249
320	160	259
338	170	270
356	180	281
374	190	292
392	200	303
410	210	315
428	220	328

- La tabla "**Resistencia nominal calentador manguera**" indica la resistencia del calentador para mangueras. Un presunto problema de calentador de manguera puede aislarse rápidamente midiendo la resistencia del calentador de manguera y comparándola con la resistencia correcta que se muestra para su longitud de manguera y voltaje.

  Resistencia nominal calentador manguera para mangueras DynaFlex #6:

Longitud de manguera		Resistencia en ohmios (240 V)
Metros	Pies	
1,2	4	466-544
1,8	6	279-326
2,4	8	236-275
3	10	189-221
3,7	12	155-181
4,9	16	118-137
7,3	24	77-90

- La tabla "**Resistencia nominal calentador cabezal**" indica los valores para varias potencias de cabezal distintas. Un presunto problema de calentador de cabezal puede aislarse midiendo la resistencia del calentador de cabezal y comparándola con la resistencia para la potencia adecuada de su sistema.

  Resistencia nominal calentador cabezal:

Vatios	Resistencia en ohmios (240 V)
200	288
270	213
350	165
500	115
700	82

- La tabla "**Resistencia nominal calentador tanque**" indica la resistencia del calentador para los calentadores del tanque de cada modelo de la Serie Simplicity y para las rejillas de carga inmediata (opcionales).

  Resistencia nominal calentador:

Calentadores del fundidor	Tanque
Cantidad de calentadores	2
Resistencia en ohmios para cada calentador	**4kg/8kg** = 71.96 – 80.65
	16kg = 41.5 – 48.2

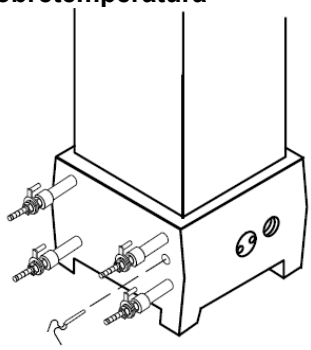
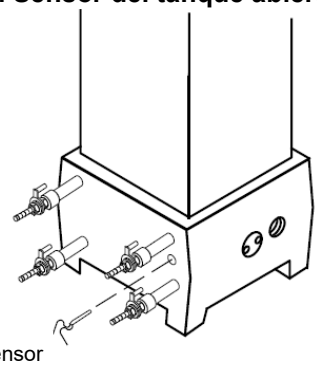
7.5 Guía de solución de problemas de alarmas de indicación de error

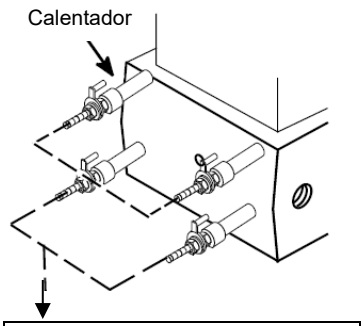
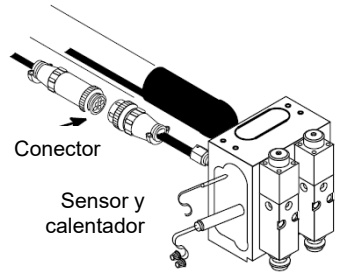
El funcionamiento de las alarmas de indicación de error se describe en el capítulo 5. Al comprobar el correcto funcionamiento del equipo en la siguiente guía, tenga en cuenta que todos los calentadores se apagarán inmediatamente después de que se produzca una alarma de indicación de error si el operador no realiza ninguna acción. Con excepción de los fusibles, no hay piezas sustituibles por el usuario en las placas de circuito impreso. Si hay un fallo no relativo a los fusibles en cualquiera de las PCB, dicha PCB deberá sustituirse.

NOTA: Las temperaturas medidas en la superficie exterior pueden variar significativamente de las temperaturas ajustadas y visualizadas. Esto puede llevar a conclusiones erróneas (p. ej. calentamiento defectuoso). Esta diferencia es normal y depende también enormemente de los materiales usados.

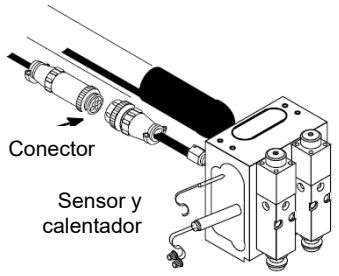
PELIGRO. ALTO VOLTAJE

Algunos de los procedimientos de la siguiente Guía de solución de problemas requieren la presencia de electricidad potencialmente peligrosa. Únicamente el personal de servicio cualificado debe llevar a cabo estos procedimientos.

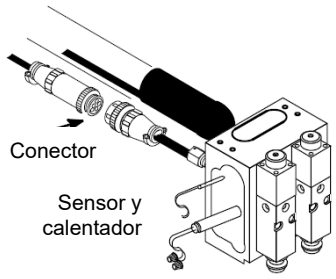
Problema	Causa posible	Solución
1. Tanque (depósito) Sobretemperatura  Sensor	1. Las consignas se han programado sin suficiente desviación. 2. El sensor del tanque está inoperativo. 3. El triac de control del tanque en la PCB V6 está inoperativo.	1. Reprograme las consignas de programa, permitiendo una desviación mayor entre los límites alto y bajo. 2. Sustituya el sensor del tanque si la resistencia no se ajusta a los valores de la tabla de resistencias de este manual. 3. Se debe sustituir la PCB.
2. Sensor del tanque abierto  Sensor	1. El cable del sensor se ha desconectado de la PCB V6. 2. El sensor del tanque está inoperativo.	1. Verifique que el cable del sensor del tanque está correctamente conectado a la PCB. 2. Sustituya el sensor del tanque si la resistencia no coincide con los valores de la tabla de resistencias.

Problema	Causa posible	Solución
3. Tanque Calentador abierto  Hopper heater resistance 4kg/ 8kg: 71.96 – 80.65 Ohms 16kg: 41.5 – 48.2 Ohms	1. Desconexión en el circuito del calentador del tanque. 2. Elemento del calentador del tanque abierto.	1. Examine que las conexiones del cableado del calentador del tanque son correctas. 2. Retire todos los hilos conductores de los elementos de calentador del tanque. Use un óhmetro para medir la resistencia entre cada uno de los elementos. Los valores de resistencia infinitamente elevados indican un elemento calefactor abierto que debe ser sustituido.
4. Manguera/cabezal (N.º) * sobretemperatura	1. Las consignas (anchos de banda) de manguera/cabezal están programadas de manera incorrecta.	1. Reprograme la consigna (anchos de banda) para permitir una desviación mayor.
5. Manguera/cabezal (N.º) * no calienta  ** Compruebe cada circuito de manguera/cabezal en el sistema.*	1. Desconexión entre PCB de alimentación principal y aux. 2. El circuito del sensor de manguera/cabezal está inoperativo.	1. Verifique que las PCB de alimentación principal y aux. están correctamente conectadas (conexiones de alimentación y control) 2. a. Examine visualmente las conexiones hembra de manguera/cabezal. Verifique que los terminales están correctamente alojados. Si los terminales o las carcasas de las clavijas están dañados, repare o sustituya la manguera. Si la toma está dañada, repare o sustituya el arnés. b. Si la clavija y la toma de manguera a ASU están en buen estado, es posible que la manguera tenga un cortocircuito intermitente o un circuito abierto. Repare o sustituya la manguera, el arnés de manguera, la PCB de alimentación o la PCB de alimentación aux. según corresponda. Alternativamente, el problema puede aislarse conectando la manguera afectada a una toma de manguera de ASU distinta para determinar si el problema está en la manguera

		o en la PCB de alimentación principal o aux. c. Si las clavijas y las tomas de cabezal a manguera y manguera a ASU están en buen estado, es posible que el sensor de cabezal tenga un cortocircuito intermitente o un circuito abierto. Examine las conexiones dentro del área de bloque de servicio del cabezal y supervise la resistencia del sensor de cabezal con un óhmetro mientras flexiona los cables del sensor. Repare o sustituya un sensor inoperativo.

Problema	Causa posible	Solución
6. Manguera/cabezal (N.º) * no calienta (circuito del sensor abierto)  	1. Desconexión entre manguera y ASU. 2. Arnés de sensor de manguera desconectado de la PCB principal. 3. El circuito del sensor de manguera/cabezal está inoperativo.	1. Examine visualmente si el contacto y el alojamiento del conector son correctos. Si los terminales o las carcasas están dañados, repare o sustituya la manguera o el arnés de la manguera (en ASU). 2. Verifique que la manguera afectada está conectada correctamente a la PCB principal. Sustituya o repare el arnés de la manguera dañado si es necesario. 3. Sustituya el sensor del cabezal si la resistencia no se ajusta a los valores de la tabla de resistencias. Utilice el esquema de mangueras para comprobar la resistencia del sensor de manguera en la toma del ASU, repare o sustituya la manguera, el arnés de manguera, la PCB de alimentación o de alimentación aux. según corresponda.
7. Manguera/cabezal (N.º) * no calienta (sensor con cortocircuito) ** Compruebe cada circuito de manguera/cabezal en el sistema.*	1. Residuos en la conexión entre manguera / cabezal y ASU. 2. Residuos en la conexión entre manguera / arnés de cabezal y PCB principal	1. Examine visualmente si el conector de manguera y la toma del ASU están limpios y el contacto y el alojamiento de los terminales son correctos. 2. Examine visualmente que el conector de manguera afectado en la PCB principal

		esté limpio y correctamente instalado.
	3. El circuito del sensor de manguera/cabezal está inoperativo.	3. Utilizando el esquema de mangueras, compruebe la resistencia del sensor de manguera en la toma del ASU. También puede usarse un óhmetro para aislar un cable pinzado en el arnés de la manguera. Una vez aislada la causa, repare o sustituya el sensor, la manguera, el arnés de manguera y la PCB principal según corresponda.

Problema	Causa posible	Solución
8.Manguera/cabezal (N.º) * no calienta (circuito del calentador abierto)  ** Compruebe cada circuito de manguera/cabezal en el sistema.*	1. Desconexión entre manguera / cabezal y ASU.	1. Examine visualmente si la clavija de manguera / cabezal y la toma del ASU afectadas están limpias y si el contacto y el alojamiento son correctos. Consulte el diagrama de cableado para la identificación de los terminales. El problema puede aislarse conectando la manguera / el cabezal afectado a otra toma del ASU. Si se visualiza una avería en el nuevo número de manguera, el problema estará en la manguera o el cabezal que se ha retirado. Repare o sustituya la manguera o el cabezal o la manguera de ASU / el arnés de cabezal según corresponda.
	2. Desconexión entre manguera / arnés de cabezal y PCB principal o PCB de alimentación aux.	2. Verifique que la clavija del arnés de manguera esté correctamente insertada en su toma de PCB principal o PCB de alimentación aux. Compruebe si hay cables sueltos, residuos y si el contacto es correcto.
	3. Desconexión entre calentador de cartucho y conjunto de cables dentro del cabezal.	3. Examine visualmente el cableado dentro del cabezal. Verifique que los cables del calentador de cartucho estén correctamente conectados en el área de bloque de servicio.
	4. Elemento del calentador del cabezal abierto.	4. Utilice un óhmetro para medir la resistencia del calentador de cartucho del cabezal. Consulte los valores de resistencia en la tabla de resistencias. Los valores de

		resistencia infinitamente elevados indican un calentador abierto. Sustituya el calentador de cartucho según corresponda.
	5. Fusible de cabezal en la PCB principal o PCB de alimentación aux. inoperativo.	5. Si se descubre que un fusible está fundido, no lo sustituya sin encontrar primero la causa. Busque un cortocircuito a tierra en el circuito del calentador del cabezal, especialmente dentro del cabezal en las conexiones en el área de bloque de servicio. Si el fusible sustituido también se funde, la PCB principal o la PCB de alimentación aux. pueden ser la causa. Sin embargo, un fallo de fusible generalmente se debe a un problema en el circuito del calentador del cabezal, no la PCB principal o el módulo de alimentación aux.
	6. Cableado abierto dentro del ASU.	6. Examine visualmente el cableado del ASU y utilice un óhmetro y el diagrama de cableado para localizar un cable abierto en el circuito del calentador del cabezal. Repare o sustituya el arnés de manguera del ASU u otro cableado del ASU si es necesario.

7.6 Solución de problemas de la bomba del ASU

No se necesitan herramientas especiales para efectuar trabajos en la bomba del ASU. Vea el capítulo 8 de este manual para los procedimientos de montaje/desmontaje para la bomba del ASU, y el capítulo 10 para situar las partes de la bomba en las ilustraciones de componentes (croquis de vista de despiece).

7.6.1 Cebado / puesta en marcha de la bomba de pistón

ADVERTENCIA. ALTA PRESIÓN

Para evitar las salpicaduras accidentales de adhesivo termoplástico, alivie siempre la presión desactivando la bomba, desconectando el aire y abriendo el drenaje del filtro en el colector de la bomba antes de efectuar trabajos en la bomba.

ADVERTENCIA

Respete los procedimientos del fabricante para la selección y el uso de los disolventes de limpieza.
Asegúrese de leer y cumplir los procedimientos de seguridad descritos en el capítulo 2 de este manual antes de proceder, en especial la sección que lleva por título “Evitar explosiones e incendios”.

ADVERTENCIA. ADHESIVO CALIENTE

Use un contenedor estable y con profundidad para recoger el adhesivo termoplástico mientras ceba la bomba.

- La bomba tiene autocebado. Antes de poner en marcha la bomba, asegúrese de que haya una manguera conectada con una línea abierta.
- Comience con la corriente eléctrica del ASU desactivada y la unidad de control de aire / filtro ajustada a presión de aire cero.
- Encienda el interruptor de alimentación del ASU, y una vez el sistema esté calentado y en estado listo, aumente lentamente la presión de aire hasta la bomba y la unidad de control de aire / filtro.
- Aumente la presión de aire hasta que la bomba empiece a girar muy despacio. Dejando que la bomba gire muy despacio, esta se purgará gradualmente de aire por sí misma. A medida que la bomba empiece a funcionar con fluidez, aumente gradualmente la presión de aire hasta la presión de servicio normal (1,4 a 5,4 bar o 20 a 80 psi).

7.6.2 Guía de solución de problemas de la bomba de pistón

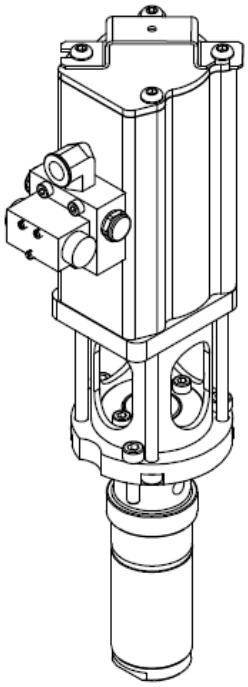
ADVERTENCIA
SUPERFICIE CALIENTE Y ADHESIVO CALIENTE

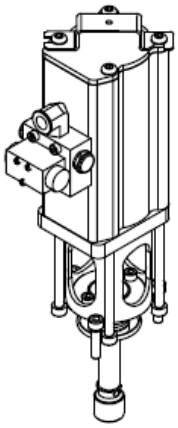
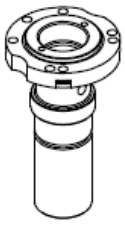
Pueden producirse quemaduras graves en caso de contacto de la piel con el adhesivo fundido o partes calientes del sistema de aplicación.

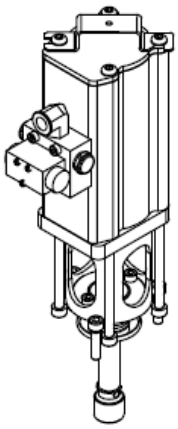
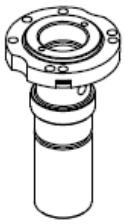
Algunos de los procedimientos de la siguiente Guía de solución de problemas requieren trabajar cerca del adhesivo caliente.

Es necesario usar pantallas faciales (preferiblemente) o gafas de seguridad (como protección mínima), guantes de protección resistentes al calor e indumentaria de manga larga siempre que se vaya a trabajar con o cerca de sistemas de aplicación de adhesivo.

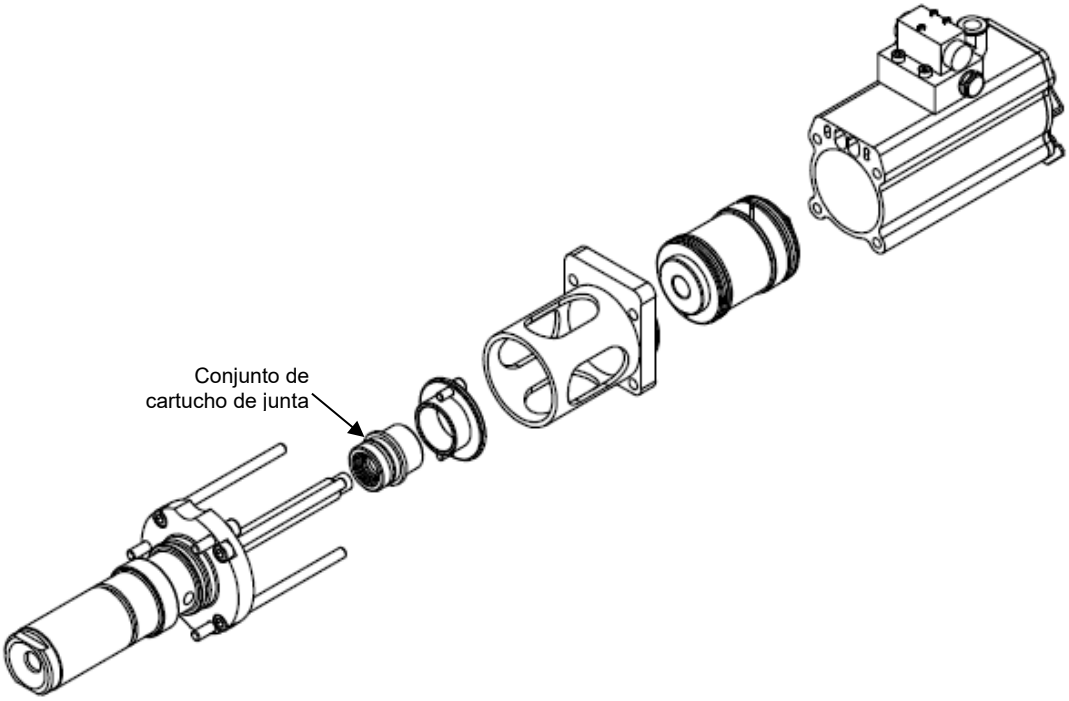
Use herramientas adecuadas para manipular componentes de adhesivo termoplástico.

Problema	Causa posible	Solución
1. La bomba no gira 	1. No hay presión de aire.	1. Verifique que el sistema recibe al menos 0,5 SCFM de aire a 10-100 psi (0,014 metros cúbicos est./minuto a 6,8 bar).
	2. Válvula solenoide de 2 vías cerrada.	2. Verifique que la válvula está bien conectada (eléctricamente) dentro del ASU. Verifique que la válvula está bien conectada a la unidad de control de aire / filtro. Desconecte los cables eléctricos de la válvula y verifique que el aire pasa cuando se aplican 24 V CC a los terminales de la válvula. Sustituya la válvula si está defectuosa.
	3. Fallo en racor de aire comprimido de ASU.	3. Examine el sistema para detectar posibles malas conexiones, tubos o racores flojos o tubos acodados. Repare o sustituya los tubos o racores si es necesario.
	4. La bomba está desactivada en el panel de control.	4. Si el estado de la bomba indica PARO , la bomba está desactivada. Vaya a la pantalla de la bomba para encender la bomba.
	5. ASU no ha alcanzado la temperatura de consigna.	5. Espere a que el ASU alcance la temperatura de consigna o aumente la tolerancia de temperatura.

	6. Inicio de bomba externa no activado	6. Instale cable de puente o contacto externo para activar la entrada de inicio de bomba.
2. Golpes rápidos de la bomba en ambas direcciones  Válvula de retención de salida  Válvula de retención de entrada	1. No hay adhesivo en el tanque. 2. El adhesivo está demasiado frío para fluir hacia la bomba. 3. El adhesivo usado es demasiado viscoso. 4. Problema con el pistón del eje de la bomba. 5. Hay una gran apertura en el sistema después de la bomba.	1. Verifique que el tanque tenga un nivel adecuado de adhesivo termoplástico. 2. Compruebe la temperatura de servicio de la habilitación de bomba para asegurarse de que se ha dejado tiempo suficiente para que el adhesivo alcanzara la temperatura de consigna del tanque. 3. Verifique que la selección de adhesivo y la temperatura de consigna del tanque sean compatibles y que ambas sean adecuadas para su aplicación. 4. Retire el eje y el pistón de la bomba. Vea los procedimientos de montaje/desmontaje en el capítulo 8. Verifique que el diámetro del pistón sea correcto: de 19,63 mm a 19,66 mm (de 0,773” a 0,774”) y que el pistón esté firmemente montado en el extremo del eje. 5. Examine el sistema para ver si el drenaje del filtro está abierto, si hay una manguera desconectada o rota, o un cabezal desconectado. Repárelo si es necesario.
3. Golpes rápidos de la bomba solo en sentido de avance (el eje se mueve hacia el cuerpo de la bomba)	1. Válvula de retención de entrada bloqueada en posición abierta.	1. Limpie la válvula de retención de entrada. Es posible limpiarla sin desmontar la bomba, limpiando los residuos a través del agujero de entrada de la bomba, en la parte inferior del tanque.
4. Movimiento de la bomba en avance (el eje se mueve hacia la bomba) muy lento o detenido.	1. Válvula de retención de salida bloqueada en posición cerrada.	1. Limpie la válvula de retención de salida.
5. Golpes rápidos de la bomba en retroceso (el eje se mueve hacia fuera de la bomba)	1. Válvula de retención de salida bloqueada en posición abierta.	1. Limpie la válvula de retención de salida.

Problema	Causa posible	Solución
6. Salida de adhesivo reducida o inconstante.  Válvula de retención de salida  Válvula de retención de entrada	1. El filtro de salida está atascado. 2. El adhesivo usado es demasiado viscoso. 3. Manguera obstruida. 4. Cabezales aplicadores obstruidos. 5. La válvula de descarga de presión del bloque de salida se está abriendo.	1. Desmonte y examine el filtro de salida. Límpielo o sustitúyalo si es necesario. Vea el procedimiento en el capítulo 6 “Mantenimiento preventivo”. 2. Verifique que los componentes del sistema estén a la temperatura correcta y que el adhesivo elegido es correcto para la aplicación. 3. Examine la manguera para detectar posibles dobleces, tapones internos o carbonilla (adhesivo degradado). Limpie o sustituya las mangueras si es necesario. 4. Examine los cabezales para ver si hay toberas obstruidas, si la válvula de aire funciona correctamente o si los filtros están atascados. Limpie o repare los cabezales si es necesario. 5. Verifique que el aire suministrado a la bomba no supere los 6,8 bar (100 psi). Si la válvula de descarga se abre con una presión de aire inferior a 6,8 bar (100 psi), ajuste o sustituya la válvula de descarga de presión.
7. Fuga de adhesivo en el drenaje del filtro	1. Válvula de drenaje del filtro no cerrada completamente. 2. Válvula de drenaje del filtro bloqueada en posición abierta.	1. Cierre y apriete la válvula de drenaje del filtro. 2. Retire el conjunto del tapón del filtro de la bomba. Desmonte el conjunto del tapón, límpielo y vuelva a instalarlo.

Problema	Causa posible	Solución
8. Fuga de adhesivo en la junta del eje de la bomba.	1. Junta de la bomba fuera de su posición correcta de junta del eje en el conjunto de junta y cojinete. 2. Junta inoperativa.	1. Retire el conjunto de junta y cojinete de la bomba. Verifique que todos los componentes están correctamente montados. 2. Retire la junta de la bomba y examínela. Sustituya la junta si está desgastada o dañada. Asegúrese de que no haya rebabas o cantos afilados en el eje de la bomba o las herramientas de instalación que puedan dañar la junta nueva.

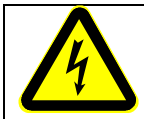


Capítulo 8
Procedimientos de desmontaje y montaje

8.1 Precauciones para los procedimientos de desmontaje

NOTA: Reléase todos los consejos de seguridad dados en el capítulo 2 antes de realizar cualquier procedimiento de solución de problemas o de reparación.

Los procedimientos de desmontaje y montaje deben ser realizados por técnicos cualificados y formados.



PELIGRO. ALTO VOLTAJE

Cuando el sistema haya alcanzado la temperatura de servicio, desconecte y bloquee toda la corriente de entrada antes de continuar.

Los sistemas de ITW Dynatec utilizan una corriente eléctrica que puede ser mortal y adhesivos termoplásticos que pueden causar quemaduras graves. Solo deben reparar el ASU personas cualificadas.

ADVERTENCIA. SUPERFICIE CALIENTE

Pueden producirse quemaduras graves en caso de contacto de la piel con el adhesivo fundido o partes calientes del sistema de aplicación.

Algunos de los procedimientos de este capítulo requieren trabajar cerca del adhesivo caliente.

Es necesario usar pantallas faciales (preferiblemente) o gafas de seguridad (como protección mínima), guantes de protección resistentes al calor e indumentaria de manga larga siempre que se vaya a trabajar con o cerca de sistemas de aplicación de adhesivo.

Use herramientas adecuadas para manipular componentes de adhesivo termoplástico.

Si es necesario, consulte las vistas de despiece de los croquis de componentes del capítulo 10 con cada procedimiento, además de las instrucciones e ilustraciones proporcionadas en este capítulo. Lea las “Precauciones” del punto Procedimientos de montaje antes de volver a montar el ASU.

8.2 Precauciones para los procedimientos de montaje

Salvo que se indique lo contrario, el montaje del Simplicity Serie ASU se debe realizar simplemente en el orden inverso de los procedimientos de desmontaje. No obstante, se han de tomar las siguientes “precauciones” (siempre que corresponda) para el correcto montaje:

PRECAUCIÓN: En general, todas las *JUNTAS TÓRICAS Y OTRAS JUNTAS* se han de sustituir siempre que se vuelva a montar el equipo de adhesivo termoplástico. Todas las juntas tóricas nuevas se han de lubricar con lubricante para juntas tóricas (NP 001U002).

PRECAUCIÓN: Hay *ROSCAS DE TUBO CÓNICO* en los racores de las líneas de aire utilizadas con el suministro de aire de la bomba y el colector de filtro de salida. Aplique sellante de roscas (NP N02892) siempre que vuelva a montar partes roscadas de tubo cónico.

PRECAUCIÓN: *ALGUNOS RACORES* utilizados para el adhesivo en el ASU tienen roscas rectas y juntas tóricas. No es necesario usar sellante de roscas con estas partes, pero las juntas tóricas deben estar limpias y lubricadas. Apriete las partes y los racores de rosca recta hasta que sus hombros estén firmemente alojados contra el

cuerpo de la bomba (u otra superficie). Un par de apriete excesivo puede dañar las partes de rosca recta. No se recomienda usar llaves eléctricas.

PRECAUCIÓN: Se deben limpiar los *RESIDUOS DE ADHESIVO TERMOPLÁSTICO* de todas las piezas antes de volver a montarlas, especialmente las piezas roscadas. Como precaución para evitar que los restos de adhesivo impidan el montaje correcto, las piezas roscadas se deben volver a apretar a temperatura de servicio.

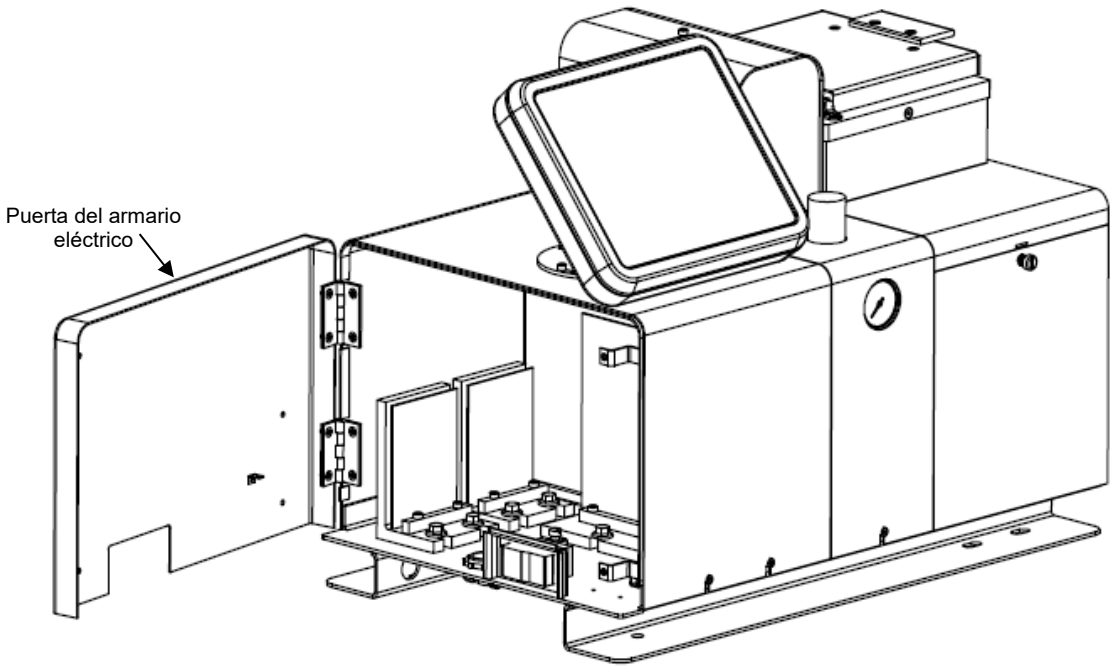
8.3 Para abrir la puerta del armario electrónico

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

1. Apague la unidad. Retire los dos tornillos superior e inferior de la puerta del armario eléctrico, situados a la derecha de la puerta.

2. Abra la puerta.



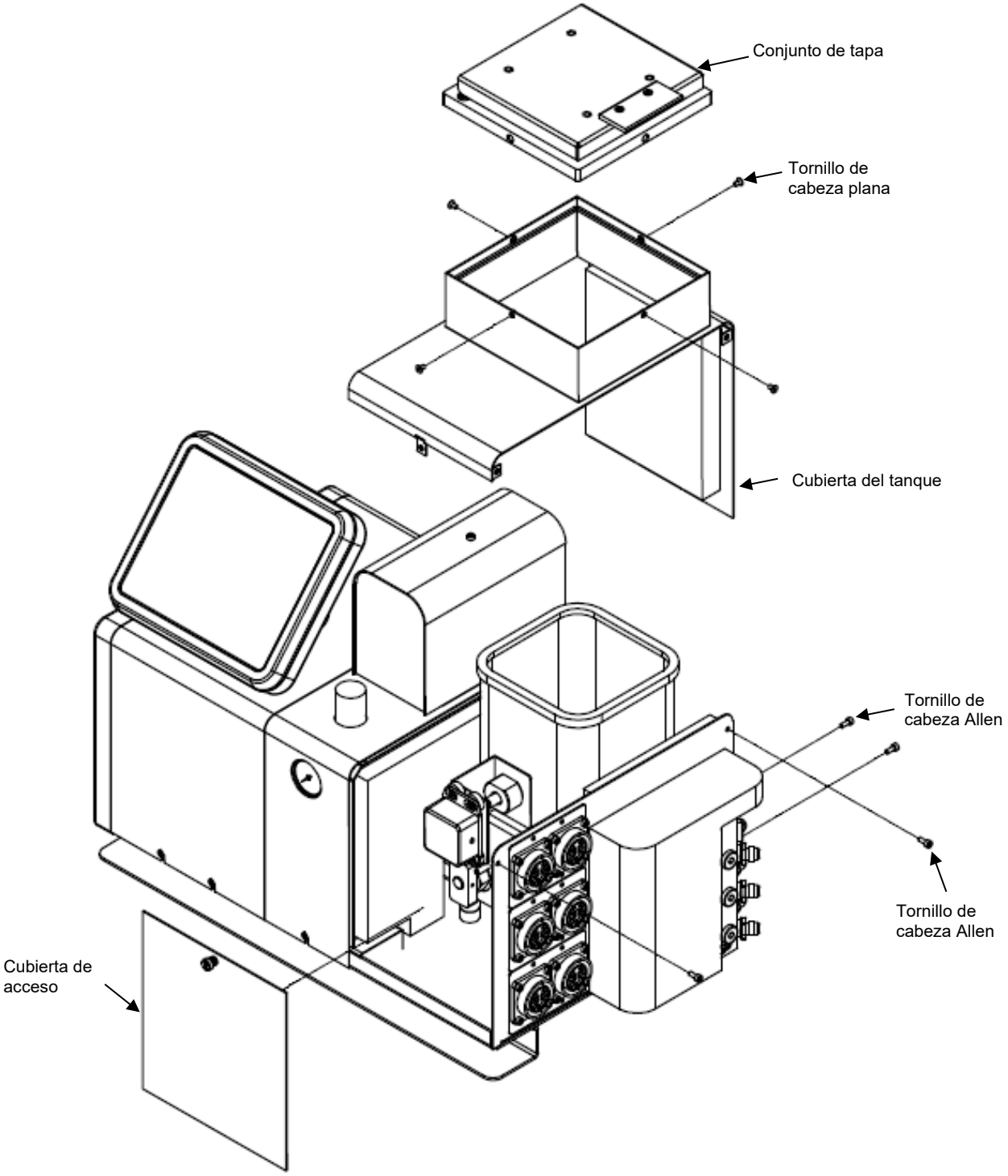
8.4 Para retirar el conjunto de la tapa del tanque

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

1. Usando una llave Allen, retire los cuatro tornillos de cabeza plana situados en los cuatro lados del conjunto de la tapa.

2. Eleve el conjunto de la tapa y retírelo de la cubierta del tanque.



8.5 Para retirar la cubierta del tanque

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

1. Retire la cubierta de acceso, situada en la parte frontal de la unidad.
2. Usando una llave Allen, afloje los cuatro tornillos de cabeza Allen que aseguran la placa del conector de manguera a la cubierta del tanque y la placa de base a la cubierta del tanque.
3. Tire con cuidado de la cubierta del tanque hacia arriba para extraerla del ASU.

8.6 Sustitución del termostato de sobretemperatura

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

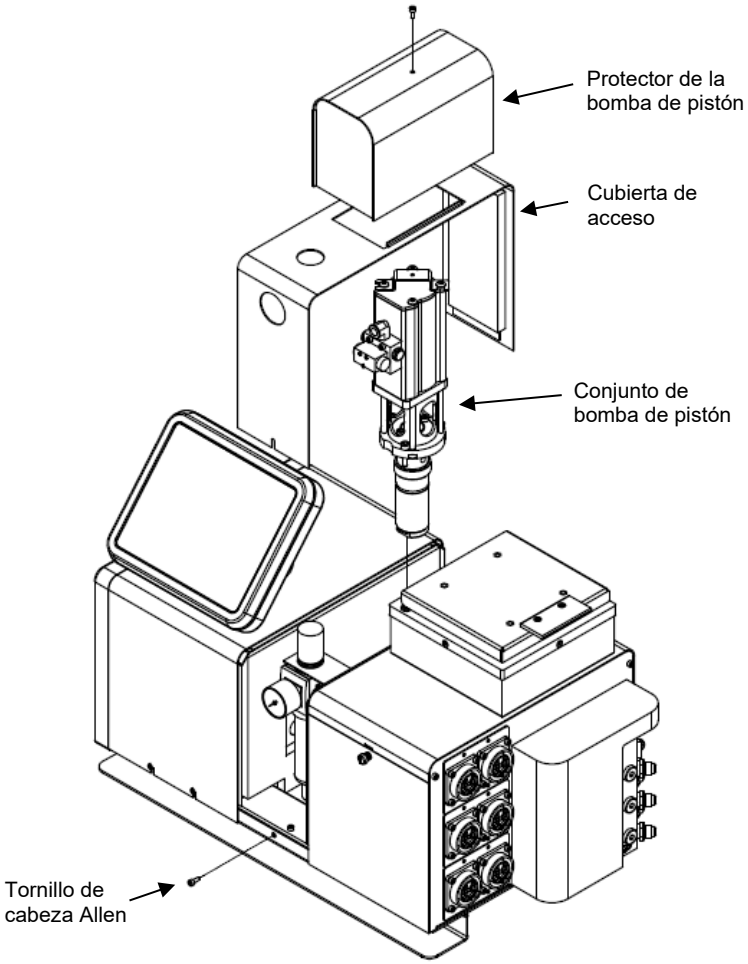
1. Retire la cubierta de acceso naraja del conjunto de filtro y cierre, situada en la parte frontal de la unidad.
2. Retire los dos tornillos y deslice los terminales hacia fuera del termostato.
3. Retire el termostato viejo.
4. Aplique pasta térmica a la parte trasera del nuevo termostato.
5. Instale el nuevo termostato. Apriete los tornillos y vuelva a enganchar los terminales.
6. Coloque la cubierta de acceso naranja del conjunto de filtro y cierre.

8.7 Para retirar la bomba de pistón

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

1. La bomba debe estar a la temperatura de funcionamiento.
2. Apague la bomba. Retire todas las líneas de presión de aire a la unidad.
3. Utilizando la válvula de drenaje en el colector del filtro, libere toda la presión del adhesivo (consulte el Capítulo 6.4).
4. Apague la unidad.
5. Retire el protector de la bomba de pistón.
6. Retire la cubierta de acceso naranja.
7. Cierre el conjunto de filtro y cierre (posición horizontal) para evitar que el adhesivo fluya fuera del tanque (cerrando el flujo de adhesivo) (ver Cap. 6.5.5).
8. Retire tres tornillos de cabeza Allen M6 que fijan la bomba de pistón al colector.
9. Levante la bomba hacia arriba y sáquela del colector.



8.8 Sustitución de la junta de la bomba de pistón

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Hay un kit de junta de la bomba de pistón disponible a través de ITW Dynatec. Vea los detalles en el capítulo 9.
Retire las juntas tóricas superior e inferior del morro de la bomba de pistón y sustitúyalas.

8.9 Sustitución del sensor del tanque

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Hay un kit de reparación del sensor del tanque disponible a través de ITW Dynatec. Vea los detalles en el capítulo 9.

1. Retire la cubierta de acceso neumática naranja. El sensor está situado en la fundición del tanque.
2. Tire del sensor para sacarlo y desconéctelo de la PCB principal en el panel eléctrico.
3. Aplique una fina capa de pasta térmica al RTD, asegurándose de que no caiga nada sobre el encapsulamiento del RTD.
4. Instale un nuevo sensor en el orificio de fundición del tanque y conéctelo a la PCB principal.
5. Vuelva a montar la cubierta de acceso neumática naranja.

8.10 Nota sobre los calentadores de fundición

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Los dos calentadores de fundición instalados en la base del tanque no son reemplazables.

8.11 Para acceder a los componentes eléctricos

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

1. Apague la unidad.
2. Abra la puerta del armario eléctrico.

8.12 Interruptor principal de encendido/apagado (de alimentación)

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

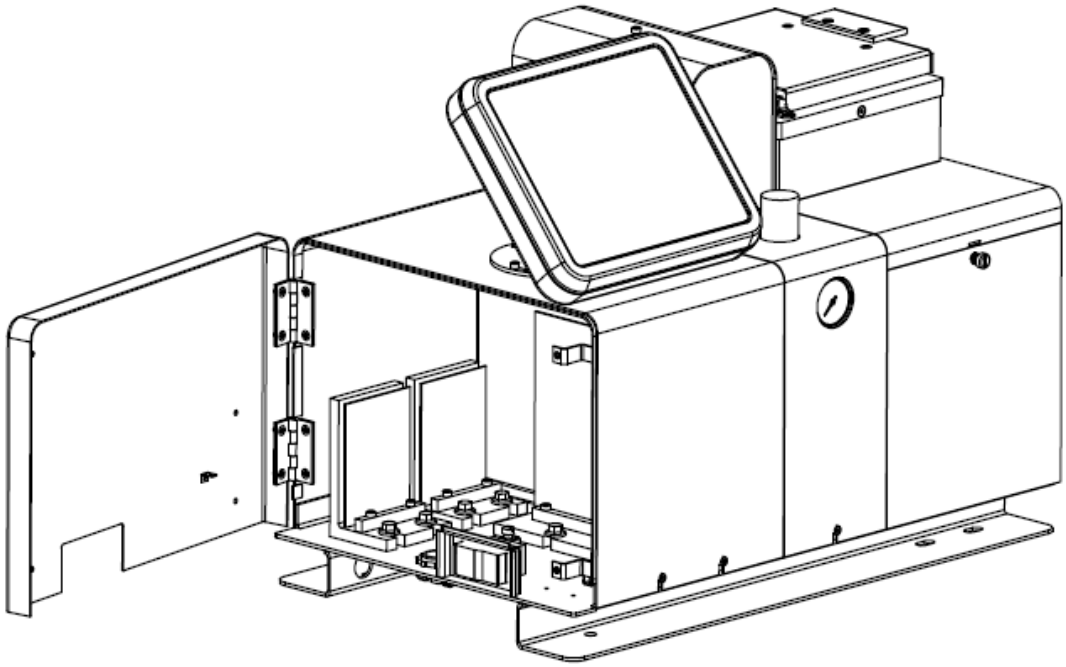
El cuerpo del interruptor está montado en la placa de base.

8.13 Sustitución de fusibles

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Hay varios fusibles tanto en la PCB de alimentación principal como en la PCB de alimentación auxiliar. Para acceder a los fusibles, abra la puerta del armario eléctrico para acceder a las PCB.



8.14 Sustitución de módulo o placa de circuito impreso

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Al retirar las PCB o los módulos de la unidad deben retirarse todos los conectores, por ese motivo es importante etiquetarlos o usar las ilustraciones del capítulo 7 para anotar los puntos de reconexión.

Nota: Los únicos componentes sustituibles en las PCB son los fusibles. Para cualquier otro fallo es preciso sustituir la PCB o el módulo.

8.15 Sustitución de placa de alimentación principal o auxiliar

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

Para retirar:

1. Desconecte todos los conectores en la PCB, anotando los puntos de reconexión.
2. Afloje los dos tornillos en la parte frontal del disipador térmico.
3. Incline la placa levantándola aproximadamente 5 grados y tire de ella para extraerla de la unidad.

Para sustituir:

1. Enganche el borde en el disipador térmico con los dos tornillos de montaje.
2. Apriete los dos tornillos.
3. Enchufe todos los conectores.

8.16 Sustitución del panel de control

PRECAUCIÓN

Preste atención a todos los consejos dados en el cap. 8.1 "Precauciones para los procedimientos de desmontaje" y Capítulo 8.2 "Precauciones para los procedimientos de montaje".

El panel de control entero con la carcasa se sustituye como una unidad. Para retirar el panel de control, afloje los dos tornillos de cabeza Allen y desconecte el cable plano de la PCB principal V6.

Capítulo 9
Opciones y accesorios disponibles

9.1 Kits de servicio

Kits de filtro

Kits de filtro con **rosca M12**:

- El kit de filtro N.º pza **150230** contiene:
  1x filtro N.º pza 150229 de malla 100, con rosca M12
  1x junta tórica 125 N.º pza N03812
  1x arandela de sellado 1/2”, N.º pza 826384
  1x tapa de filtro N.º pza 150243 con rosca M12

- El kit de filtro **N.º pza 150231** contiene:
  1x filtro N.º pza 150229 de malla 100, con rosca M12
  1x junta tórica 125 N.º pza N03812
  1x arandela de sellado 1/2”, N.º pza 826384

El kit de reparación maestro N.º pza 150043 (para bomba de pistón 150039) contiene:

1x kit de juntas N.º pza 124325 para bomba de pistón de motor de aire
1x kit de reparación N.º pza 117257 para bomba de pistón

Kit de reparación de válvula de descarga de presión: N.º pza 109982

Contiene las tres juntas externas siguientes para la válvula de descarga de presión neumática N.º pza 115540:
1x junta tórica 012 N.º pza N00179
1x junta tórica 908 N.º pza N01601
1x anillo de reserva N.º pza N05733, 012

9.2 Kits de extensión para conexiones de manguera adicionales

Los kits incluyen PCB AUX, cables y tornillos para extender la unidad a conexiones de manguera adicionales.
N.º pza 150234 KIT,4-manguera, DCL
N.º pza 150235 KIT,6-manguera, DCL
N.º pza 150236 KIT,4-manguera, NOR
N.º pza 150237 KIT,6-manguera, NOR

Nota: La conexión de la manguera G1/4x06, N.º pza 101624, no está incluido en los kits.

9.3 Kit de indicador de presión analógico: NP 101175

Se puede montar un indicador de presión analógico opcional en el colector de filtro de salida, tanto de filtro previo como posterior. La lectura de la presión de adhesivo en el colector, en lugar de hacerlo en línea en una manguera, permite una supervisión más precisa de la presión del sistema. También es útil para la solución de problemas y el mantenimiento.

9.4 ASU compatible con NDSN

Esta unidad de suministro de adhesivo es una sustitución de uso libre para las unidades de NDSN. Está construida con arneses compatibles con mangueras y cabezales de NDSN y usa sensores RTD de níquel-hierro en el tanque y el colector.

9.5 Kits de transformador reductor 480 V: NP 150183 (4 kg, 8 kg), NP 150190 (16 kg)

Los kits convierten la corriente de entrada de 480 V Delta (sin neutro) a 240 V y pueden configurarse para zonas de dos, cuatro o seis mangueras/cabezales.

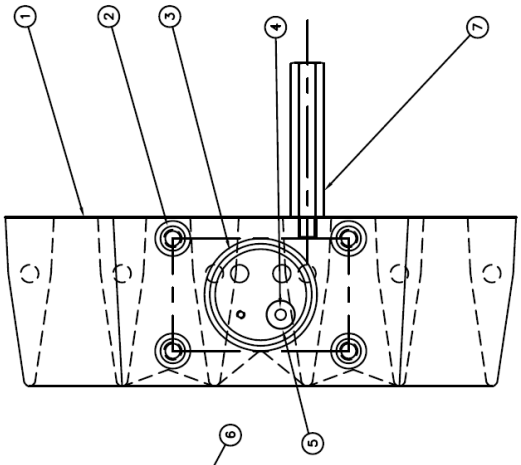
9.6 Kits de transformador reductor 400 V: N 150232 (4 KG, 8 KG), NP 150233 (16 KG)

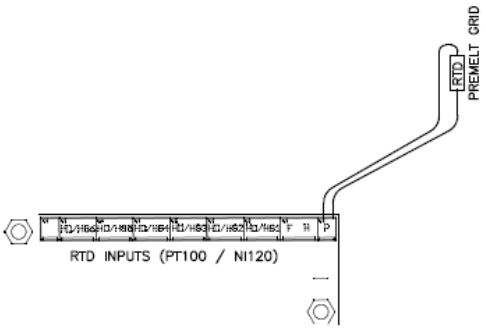
9.7 Kit de sensor de nivel, NP 150106

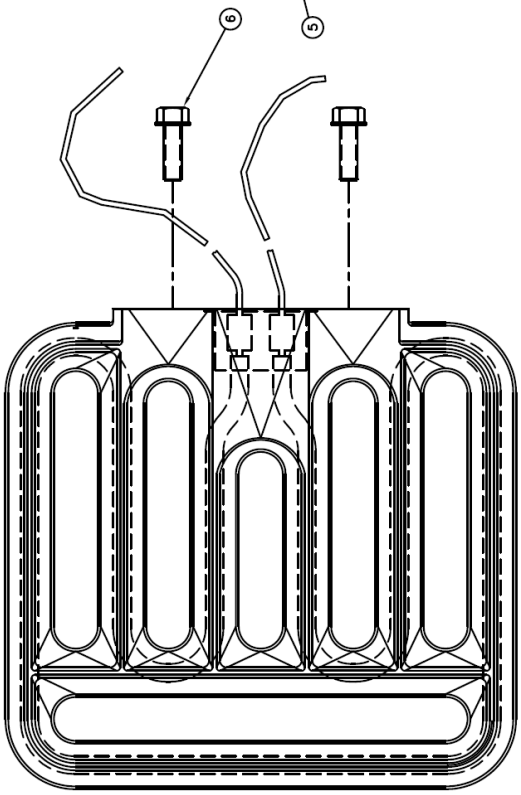
Se puede montar un kit de sensor de nivel opcional para supervisar el nivel de adhesivo en el tanque. Este kit incluye el conjunto de sonda (NP 117476) y el conjunto de control de sensor (NP 117477).

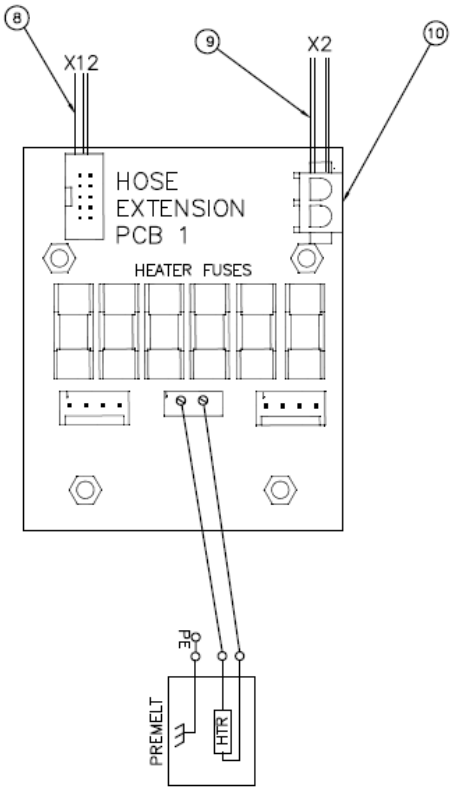
9.8 Grupo de rejilla de fusión previa, Simplicity DCL NP 150240 & NOR NP 150241

Elemento	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	104802	Rejilla	1
2	N00181	Junta tórica 014	4
3	N00192	Junta tórica 032	1
4	106174	Adaptador de sensor	1
5	150217	Sensor de temperatura - incluido en NP 150240 (DCL)	1
	150218	Sensor de temperatura - incluido en NP 150241 (NOR)	1
6	108297	Tornillo M8x20mm	4
7	107525	Soporte, rejilla inferior	1
8	150124	Cable, V6-LC CTRL-AUX	1
9	150123	Cable, V6-LC PWR-AUX	1
10	150149	Placa de circuito impreso, Aux Power	1









9.9 Kits de reemplazo de tanques, 4 y 8 kg

El tanque de 4 kg 150097 se reemplaza por el 124280 y el tanque de 8 kg 150098 por el 124281. Véase el capítulo 10.6.

Los tanques antiguos pueden sustituirse por los nuevos utilizando los kits de reemplazo.

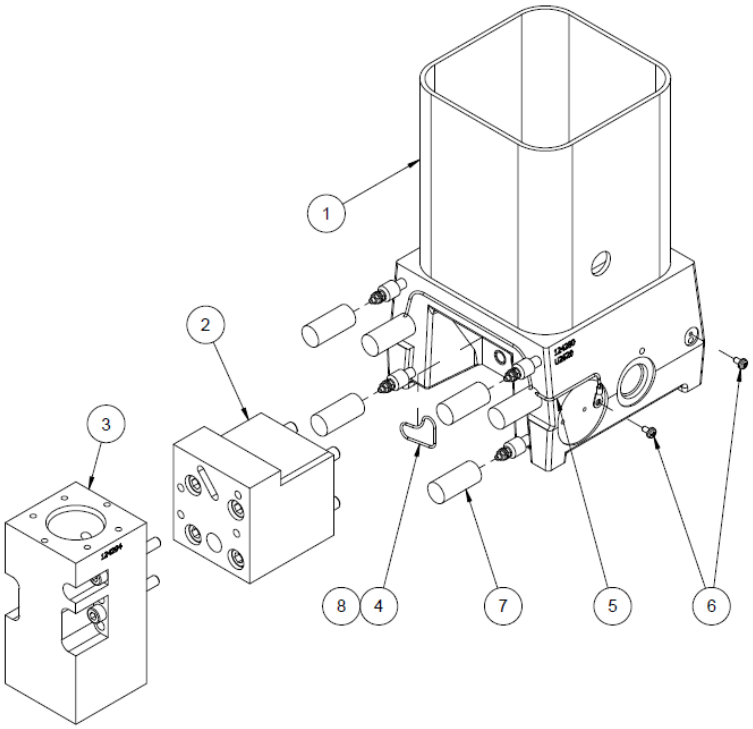
Las fechas finales de fabricación de los fundidores con los tanques antiguos:

- 150097 (4 kg): Producción final en la semana del 4 al 8 de mayo de 2026. Número de serie del fundidor M006670 o anterior.
- 150098 (8 kg): Producción final en la semana del 13 al 17 de julio de 2026. Número de serie del fundidor M006775 o anterior.

Kits de reemplazo NP	Nuevo tanque NP	Tanque original que se reemplaza
124804	124280	150097 – 4 kg
124817	124281	150098 – 8 kg

Lista de materiales, Kits de reemplazo, para tanque de 4 kg 124804 y para tanque de 8 kg 124817

Elemento	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124280	Tanque, Simplicity 4 kg, 120/240V	1
	124281	Tanque, Simplicity 8 kg, 120/240V	1
2	124295	Conjunto de adaptador, Simplicity 4/8 kg	1
3	124296	Conjunto de colector, Simplicity 4/8 kg	1
4	124455	Junta tórica, salida de bomba, Simplicity 4/8 kg	1
5	124464	Arnés, tierra, calentador intermedio, Simplicity 4/8 kg, solo 240-400 V)	1
6	107389	Tornillo, cabeza Phillips, M4x8, con arandela	2
7	102411	Tapón, alta temperatura, 0,60 DI x 1,5 L	6
8	001U002	Lubricante de silicona, DOW 112	1



9.10 Lista de fungibles recomendados

Categoría	Número de pieza	Descripción	Cantidad
Mecánica y otras:	001U002	Lubricante de silicona, junta tórica, Dow 112, 0.25	1
	N02937	Sellante de roscas	1
	L15653	Kit, líquido de lavado, 1 galón	1
	150197	Filtro/regulador 0,5 - 8 bar (7-125 psi) con filtro previo y filtro coalescente, con calibre 1/4 NPTF	1
	N00181	Junta tórica 014	3
	N00190	Junta tórica 024	1
	A69X133	Junta tórica 124	1
	N01010	Junta tórica 021	2
	N00175	Junta tórica 008	2
	N00187	Junta tórica 020	2
	150043	Kit de reparación maestro de bomba de pistón	1
	114852	Junta de estanqueidad del tanque (4 kg/8 kg)	1
	114858	Junta de estanqueidad del tanque 16 kg	1
	109982	Kit de reparación de válvula de descarga de presión	1
	150231	Kit de filtro que contiene un filtro de malla 100, con rosca M12	1
	104101	Válvula solenoide 3W, 240V, alta temp.	1
Electricidad:	150217	Sensor del tanque (DCL)	1
	150218	Sensor del tanque (NOR)	1
	104166	Termostato de sobretemperatura y aislante, 450 °F (232 °C), NC	1
	150196	Interruptor de encendido/apagado, Interruptor de balancín sellado, DPDT, 10A	1
	112568	Fusible, 10AF, de acción rápida (PCB de alimentación y alimentación aux.)	20
	811899	Fusible, 2AT, retraso (PCB de alimentación)	5
Placas de circuito impreso y módulos:	150146	PCB principal	1
	121594	Pila de boton, CR2032 (para 150146)	1
	150149	PCB aux.	1
Sustituciones de filtros:	150243	Tuerca del filtro, ES	1
	102751	Conjunto de filtro y cierre, Simplicty 4/8 kg	1
	102752	Conjunto de filtro y cierre, Simplicty 16 kg	1

Capítulo 10
Ilustraciones de componentes y lista de materiales

ADVERTENCIA

Todas las piezas se deben examinar periódicamente y sustituirse si están desgastadas o rotas. No hacerlo puede tener un impacto negativo en el funcionamiento del equipo y puede ocasionar lesiones personales.

Este capítulo contiene las ilustraciones de componentes (croquis de vista de despiece) de cada conjunto del ASU. Estos croquis son útiles para localizar los números de pieza así como al realizar el mantenimiento o la reparación del equipo.

Nota: Los tornillos, tuercas y arandelas más comunes mencionados en el manual no están a la venta y se pueden obtener en una ferretería local. Las fijaciones especiales se pueden solicitar al Servicio al cliente de ITW Dynatec.

10.1 Conjunto de chapa metálica, 4 kg y 8 kg

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150132	Conjunto de tapa	1
2	150114	Cubierta del colector	1
3	150113	Panel trasero	1
4	150115	Panel de acceso	1
5	150120	Cubierta de acceso neumática	1
6	150111	Placa de base, 4 kg/8 kg	1
7	150119	Caja eléctrica, 4 kg	1
	150224	Caja eléctrica, 8 kg	1
8	150125	Puerta frontal	1
9	150143	Conjunto de panel de control	1
10	150136	Cubierta del tanque 4 kg	1
	150154	Cubierta del tanque 8 kg	1
11	150118	Cubierta de bomba de pistón	1
12	150137	Soporte de filtro/regulador	1
13	150133	Cubierta de conducto de cables	1
14	150117	Pantalla térmica #1	1
15	150116	Pantalla térmica #2	1

10.2 Conjunto de chapa metálica, 16 kg

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150174	Conjunto de tapa	1
2	150114	Cubierta del colector	1
3	150163	Panel trasero	1
4	150165	Panel de acceso	1
5	150180	Cubierta de acceso neumática	1
6	150162	Placa de base, 16 kg	1
7	150168	Caja eléctrica	1
8	150169	Puerta frontal	1
9	150143	Conjunto de panel de control	1
10	150170	Cubierta del tanque	1
11	150177	Cubierta de bomba de pistón	1
12	150137	Soporte de filtro/regulador	1
13	150133	Cubierta de conducto de cables	1
14	150164	Pantalla térmica #1	1
15	150167	Pantalla térmica #2	1

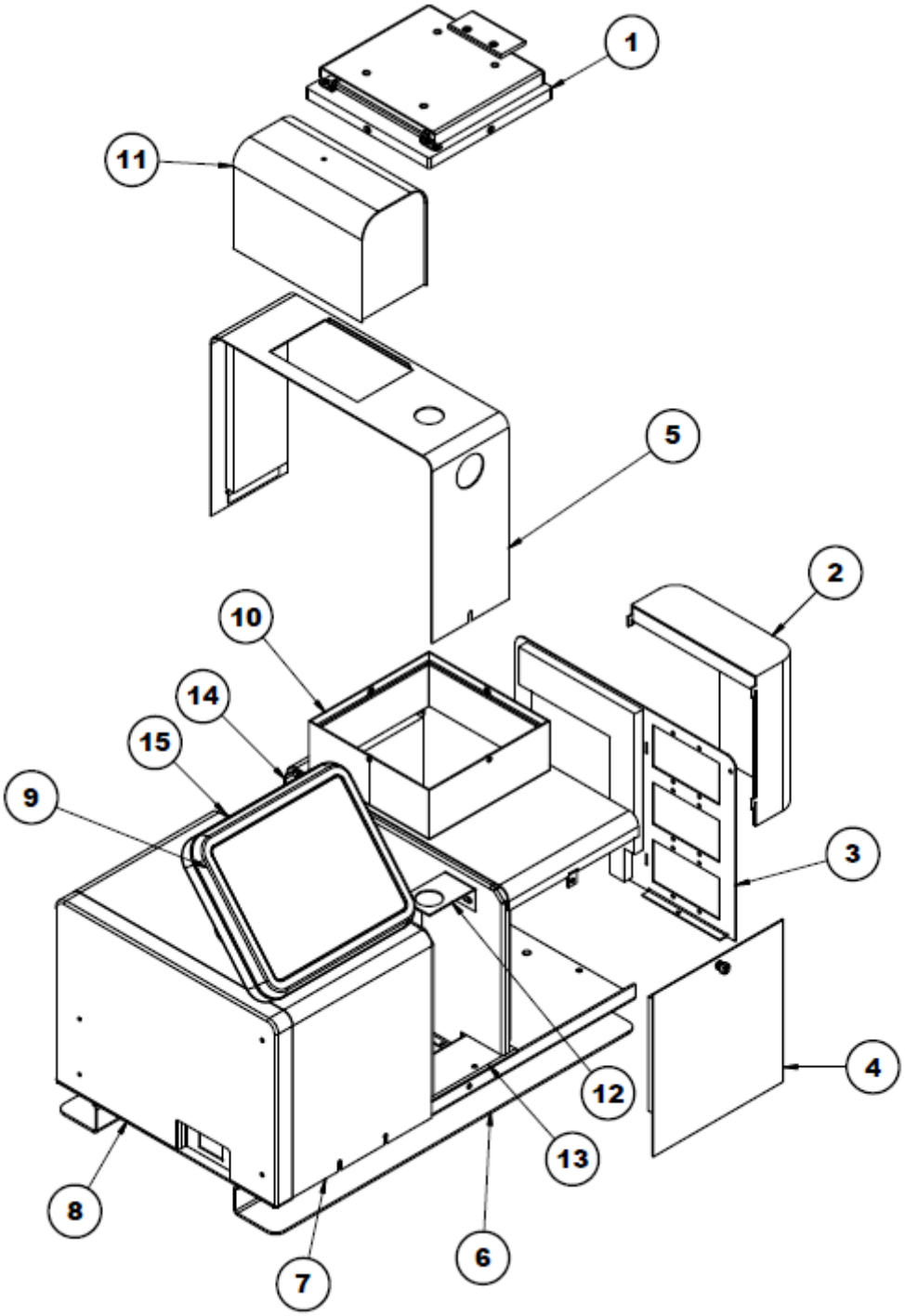


Ilustración: Conjunto de chapa metálica, 4 kg y 8 kg

10.3 Conjunto de electronica

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150135	Kit de arnés de cables, DCL	A/R*
	150151	Kit de arnés de cables, NOR	A/R*
	150153	Kit de arnés de cables, BLOQUEO	A/R*
2	150106 *	Kit de sensor de nivel (opcional)	1
3	150217	DynaControl RTD	1
	150218	RTD NOR	1
4	104166	Termostato de sobretemperatura 450 °F (232 °C), NC	1
5	150146	Conjunto de PCB principal	1
6	111677	Terminal, hoja	2
7	105562	Terminal de toma de tierra	1
8	150196	Interruptor de encendido/apagado, Interruptor de balancín sellado, DPDT, 10A	1
9	105199	Conector de cable	1
10	150149	Conjunto de PCB aux. (opcional)	1
11	150143	Conjunto de panel de control	1
12	104101	Válvula solenoide 3W, 240V, alta temp.(no mostrada) (La válvula solenoide está ubicada en la parte trasera de uno de los paneles divisorios).	1
13	150213	Bloque de terminales de 4 posiciones (no mostrado)	1

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.
A/R* = según necesidad.

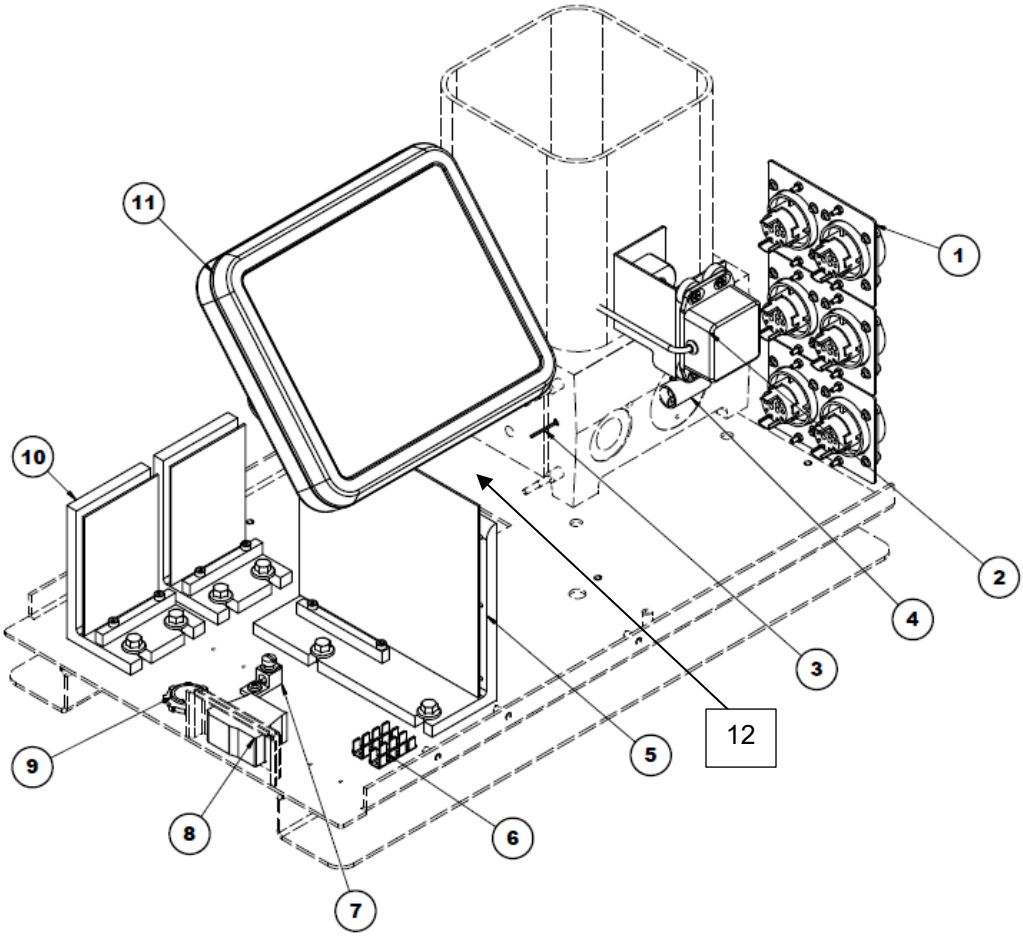
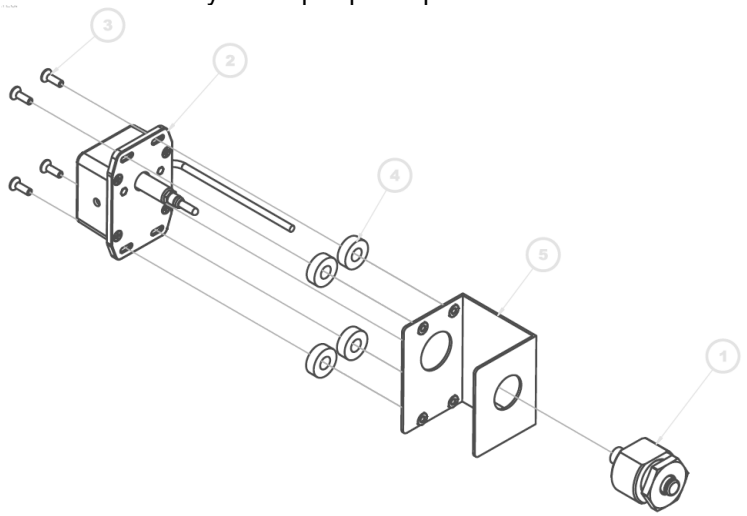


Ilustración: Conjunto de electrónica

10.4 Kit de sensor de nivel (opcional), NP 150106

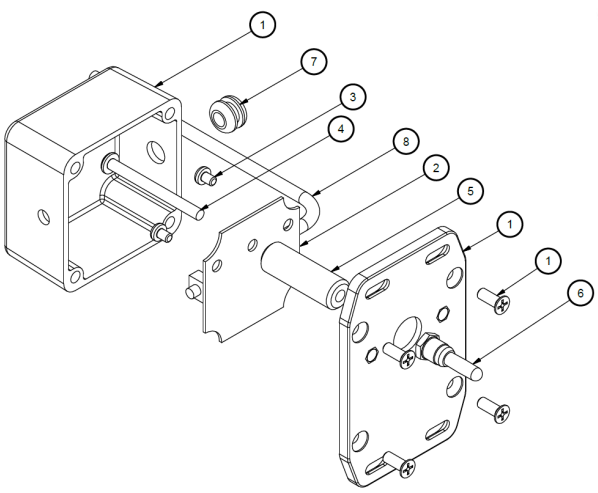
Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	117476	Conjunto (de sonda) de sensor de nivel	1
2	117477 *	Conjunto de control de sensor de nivel	1
3	109813	Tornillo M4 x 12 mm	4
4	L00006	Distanciador aislante .25	4
5	150105	Soporte de sensor de nivel	1

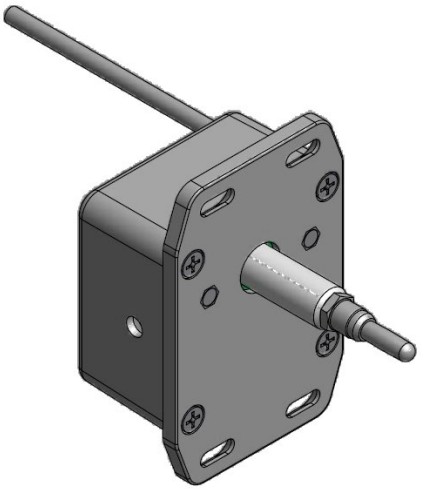
* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.



10.5 Conjunto de control de sensor de nivel, NP 117477

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	115843	Caja	1
2	117486	Sensor de nivel de PCB	1
3	111372	Tornillo M3 x 4 mm	2
4	118016	Tornillo 6-32 x 1,5	1
5	115815	Distanciador	1
6	115800	Conector	1
7	118070	Grom	1
8	117808	Arnés	1





10.6 Conjuntos de tanque

10.6.1 Conjunto de tanque, 4 kg NP 124285 & 8kg NP 124286

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124280	Tanque, Simplicity, 4 kg, 120/240V	1
	124281	Tanque, Simplicity, 8 kg, 120/240V	1
2	817985	Tapón, M22-1.5 mm	1
3	817984	Tuerca hexagonal, M22-1,5 mm	1
4	102751 *	Conjunto de filtro y cierre, Simplicity 4/8kg	1
5	N00094	Tapón	1
6	104166	Termostato de sobretemperatura 450 °F (232 °C), NC	1
7	107389	Tornillo, cabeza alomada Phillips, M4-0,7 x 8 mm	4
8	150112	Tornillo prisionero (hexagonal interno), M8-1,25 x 60 mm	4
9	105097	Tornillo prisionero (hexagonal interno), M6-1 x 30 mm	1
10	105134	Aislador, 5/16" diám. int. x 3/4" diám. ext. x 1/2" espesor	8
11	L00475	Arandela aislante, 0,328 x 0,750	2
12	N00688	Arandela plana, 0,312 x 0,688	4
13	105126	Tuerca de seguridad, con inserto, M8-1,25	4
14	102411	Capuchón de terminal, silicona	6
15	124455	Junta tórica, tanque, salida de bomba, Simplicity 4/8	1
16	114852	Junta, collarín del tanque	1
17	150217	Sensor de temperatura, PT100, tanque Simplicity, DCL	1
	150218	Sensor de temperatura, Ni120, tanque Simplicity, (NOR)	1

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.

NOTAS:

- Aplique Thermalcote 001V061 a la parte trasera del termostato de sobretemperatura.
- Lubrique las juntas tóricas con lubricante de silicona NP 001U002.
- Aplique antiadherente a las roscas.
- Aplique Thermalcote al sensor de temperatura.
- Apriete todas las fijaciones M4 con un par de 0,5 - 0,7 ft-lbs (0,7-0,9 Nm).

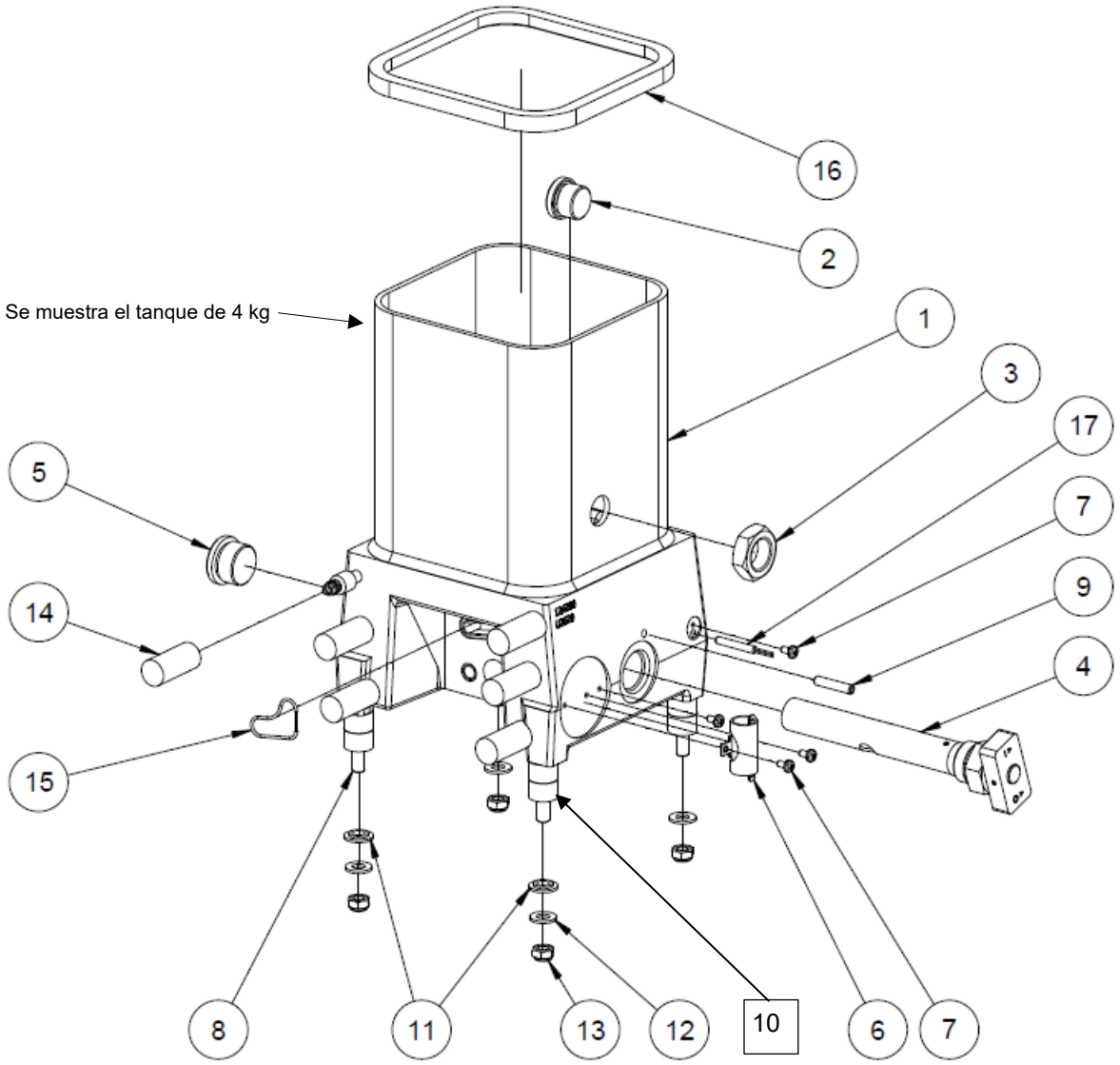


Ilustración: Conjunto de tanque, 4/8 kg

10.6.2 Conjunto de tanque, 16 kg

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150176	Tanque, Simplicity 16 kg	1
2	817984	Tuerca M22-1.5	1
3	817985	Tapón de racor M22-1.5	1
4	102752 *	Conjunto de filtro y cierre, Simplicty 16 kg	1
5	N00094	Tapón, SAE #12, Viton	1
6	104166	Termostato de sobretemperatura 450 °F (232 °C), NC	1
7	107389	Tornillo de cabeza Phillips, M4-0.7 X 8 mm	3
8	150112	Tornillo de ajuste, M8-1.25 X 60 mm	4
9	105097	Tornillo de ajuste, M6-1 X 30 mm	1
10	105134	Distanciador, di 5/16 pulg. x de 3/4 pulg. x 1/2 pulg. de espesor	8
11	N00688	Arandela	4
12	105126	Tuerca de bloqueo, M8X1.25	4
13	102411	Tapa de terminal, silicona	4
14	114858	Junta, 16 kg, collarín del tanque	1
15	101625	Tapón, G1/4 (BSPP), Viton	1
16	150254	Conjunto de placa ciega, rejilla	1
17	150217	Sensor de temperatura, PT100, tanque Simplicity, DCL	1
	150218	Sensor de temperatura, Ni120, tanque Simplicity, (NOR)	1

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado
A/R* = según necesidad.

NOTAS:
- Aplique Thermalcote 001V061 a la parte trasera del termostato de sobretemperatura.
- Lubrique las juntas tóricas con lubricante de silicona NP 001U002.
- Aplique antiadherente a las roscas.
- Aplique Thermalcote al sensor de temperatura.
- Apriete todas las fijaciones M4 con un par de 0,5 - 0,7 ft-lbs (0,7-0,9 Nm).

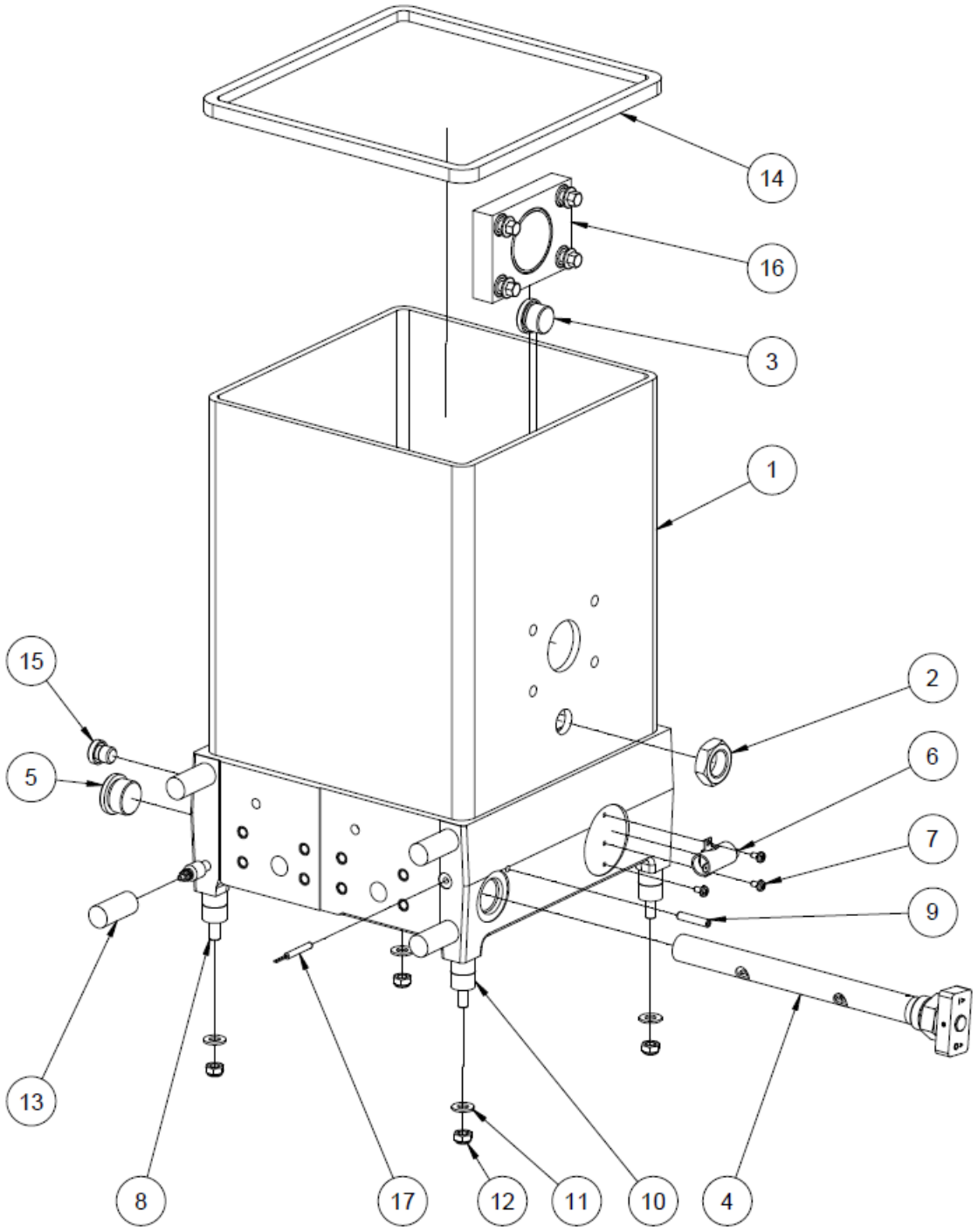


Ilustración: Conjunto de tanque

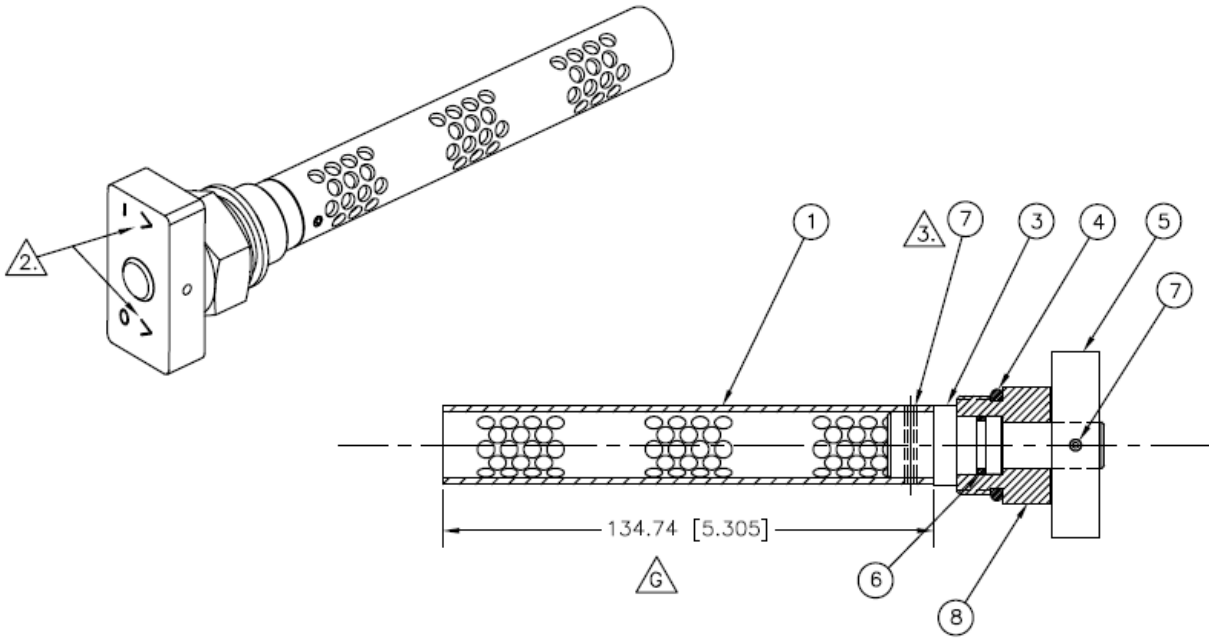
10.6.3 Conjunto de filtro y cierre, NP 102751

(para Simplicity 4/8 kg)

NOTA: ¡Este dibujo de conjunto se muestra solo como referencia! El conjunto de filtro y cierre debe pedirse como conjunto completo. Solo las juntas tóricas y el lubricante se pueden pedir por separado.

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	-	Cartucho de filtro (tubo)	1
3	-	Mango	1
4	N00210	junta tórica 912	1
5	-	Empuñadura	1
6	N00181	junta tórica 014	1
7	-	Pasador 1/8x1	2
8	-	Tuerca	1
9	001V078	Lubricante de alta temperatura, TFE, Krytox GPL206 (no se muestra)	A/R*

A/R* = según necesidad.



NOTAS:

1. Recubra las juntas tóricas (artículos 4 y 6) con lubricante para alta temperatura (artículo 9) antes del montaje.
2. La empuñadura (artículo 5) debe colocarse con flechas en la orientación que se muestra en el montaje.
3. Rectifique los extremos del pasador (artículo 7) al ras con el diámetro exterior del cartucho del filtro (tubo) (artículo 1).

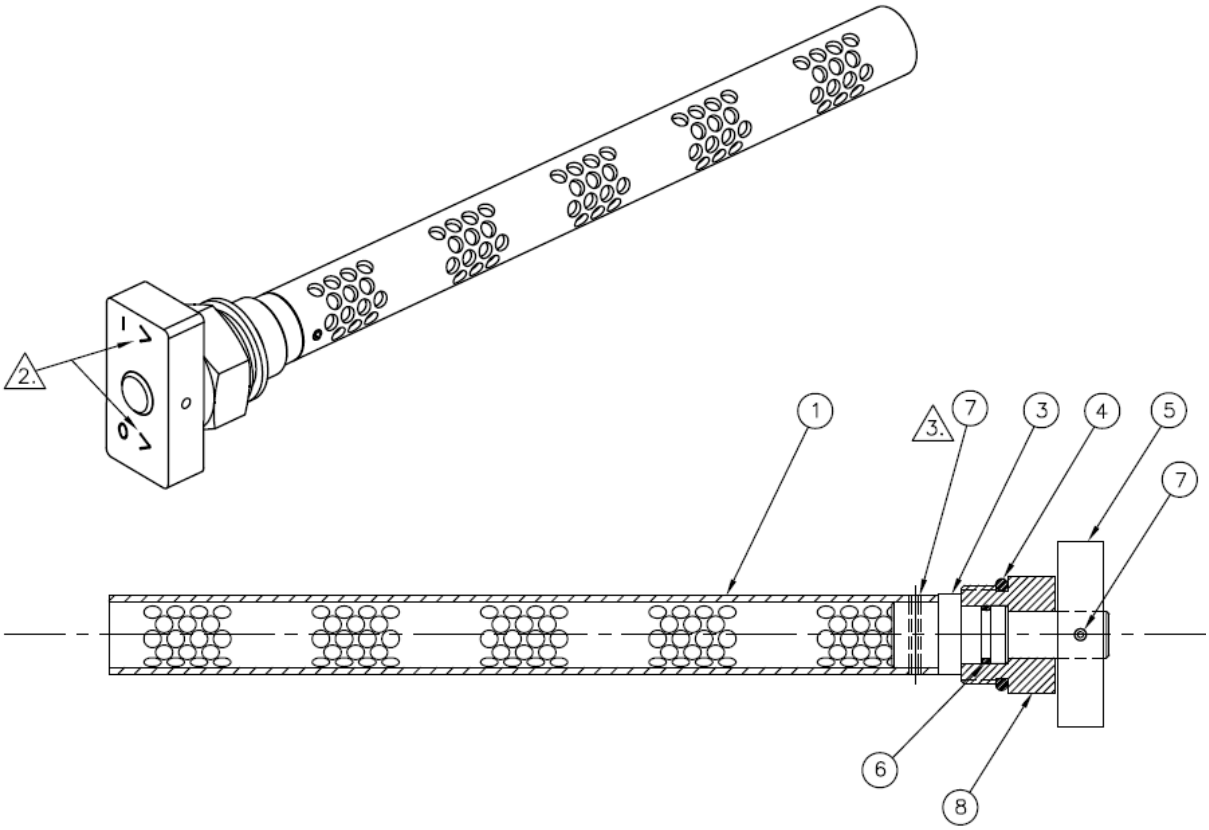
10.6.4 Conjunto de filtro y cierre, NP 102752

(para Simplicity 16kg)

NOTA: ¡Este dibujo de conjunto se muestra solo como referencia! El conjunto de filtro y cierre debe pedirse como conjunto completo. Solo las juntas tóricas y el lubricante se pueden pedir por separado.

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	-	Cartucho de filtro (tubo)	1
3	-	Mango	1
4	N00210	junta tórica 912	1
5	-	Empuñadura	1
6	N00181	junta tórica 014	1
7	-	Pasador 1/8x1	2
8	-	Tuerca	1
9	001V078	Lubricante de alta temperatura, TFE, Krytox GPL206 (no se muestra)	A/R*

A/R* = según necesidad.



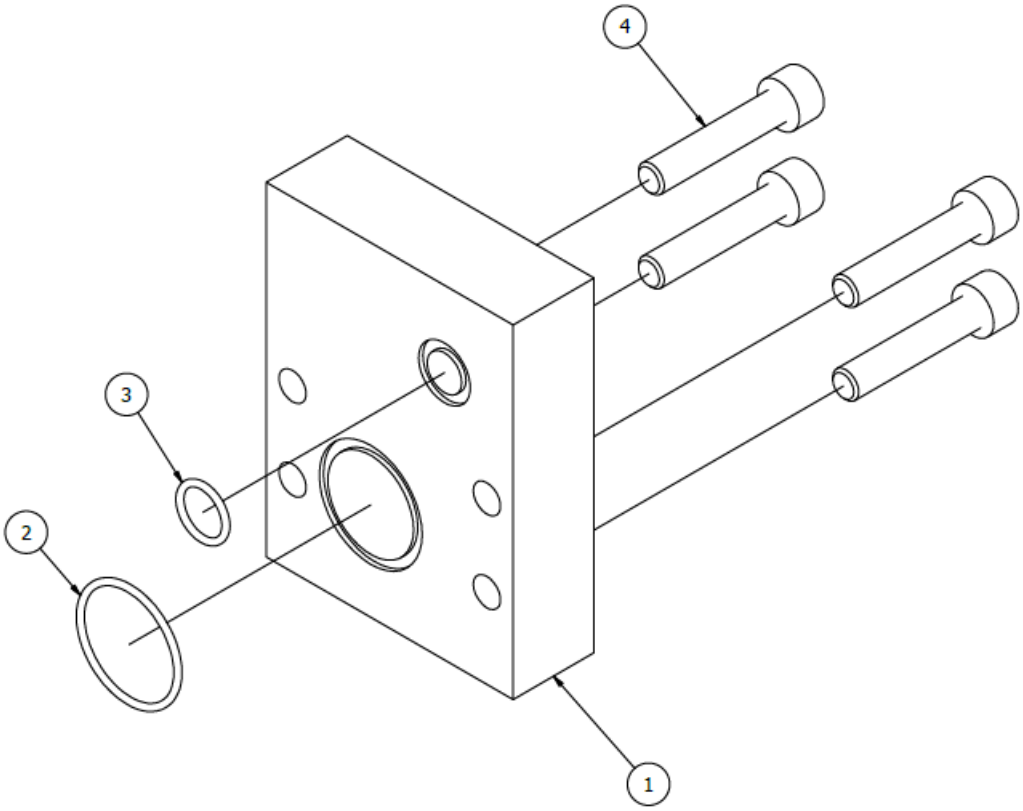
NOTAS:

1. Recubra las juntas tóricas (artículos 4 y 6) con lubricante para alta temperatura (artículo 9) antes del montaje.
2. La empuñadura (artículo 5) debe colocarse con flechas en la orientación que se muestra en el montaje.
3. Rectifique los extremos del pasador (artículo 7) al ras con el diámetro exterior del cartucho del filtro (tubo) (artículo 1).

10.7 Conjunto de placa para bloqueo de bomba, NP 827744

La placa se usa si solo se usa una bomba para bloquear el segundo puerto de la bomba.

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	827740	Placa para bloqueo de bomba	1
2	815372	Tornillo M8x40mm	4
3	N00190	Junta tórica 024	1
4	N00181	Junta tórica 014	1



10.8 Conjunto de colector de filtro, NP 150104

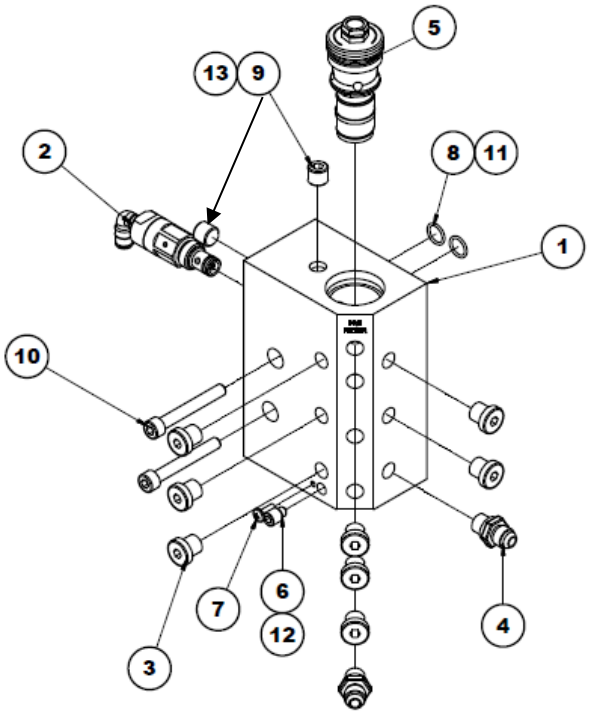
Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150103	Colector	1
2	115540	Conjunto de válvula de presión neumática	1
3	101625	Racor, conector con hembra, G1/4	Vea la tabulación
4	101624	Racor, adaptador, G1/4	Vea la tabulación
5	150230	Kit, filtro + tapón, malla 100	1
6	104852	Tornillo M10 x 12 cono	1
7	101833	Tornillo 10-32	1
8	N00181	Junta tórica 014	2
9	N00754	Racor, tapón de descarga, 1/4 NPTF	2
10	816169	Tornillo M8 x 60 mm	2
11	001U002	Silicona lubricante DOW 112	A/R*
12	107324	Compuesto antiadherente	A/R*
13	N02937	Sellante de roscas	A/R*

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.
A/R* = según necesidad.

Tabulación del conjunto de colector de filtro:

# mangueras	Cant. art. 3 NP 101624	Cant. art. 4 NP 101625
2	2	8
4	4	6
6	6	4

NOTAS:
1. Aplique el artículo 11 a todas las juntas tóricas.
2. Aplique el artículo 12 al artículo 6.
3. Aplique el artículo 13 a todos los tapones de descarga NPT.



10.9 Accionamientos de bomba de pistón

10.9.1 Accionamiento de bomba de pistón para unidades de 4 kg y 8 kg

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124801 *	Conjunto de bomba de pistón y colector, 4/8 kg	1
2	124295 *	Conjunto adaptador para el colector de bomba de pistón, 4/8 kg	1
3	150137	Soporte para filtro/regulador	1
4	150197	Filtro/regulador de 0,5 a 8 bar (7-125 psi) con prefiltro y filtro coalescente, con manómetro 1/4 NPTF	1
5	104101	Electroválvula de 3 vías, 240 V, MAC111, FLY LDS	1
6	117376	Racor pasamuros, tubo de 1/4" x rosca hembra 1/4 NPT	1

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.

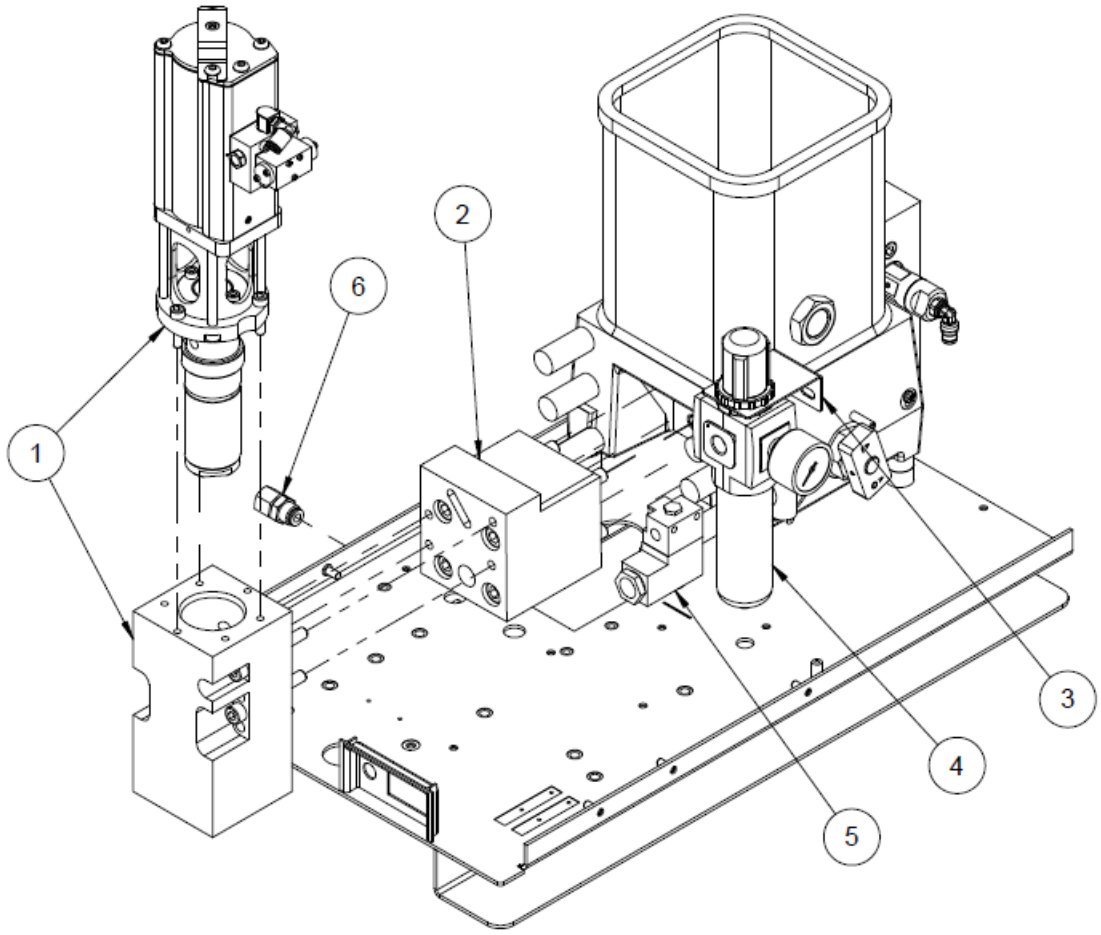
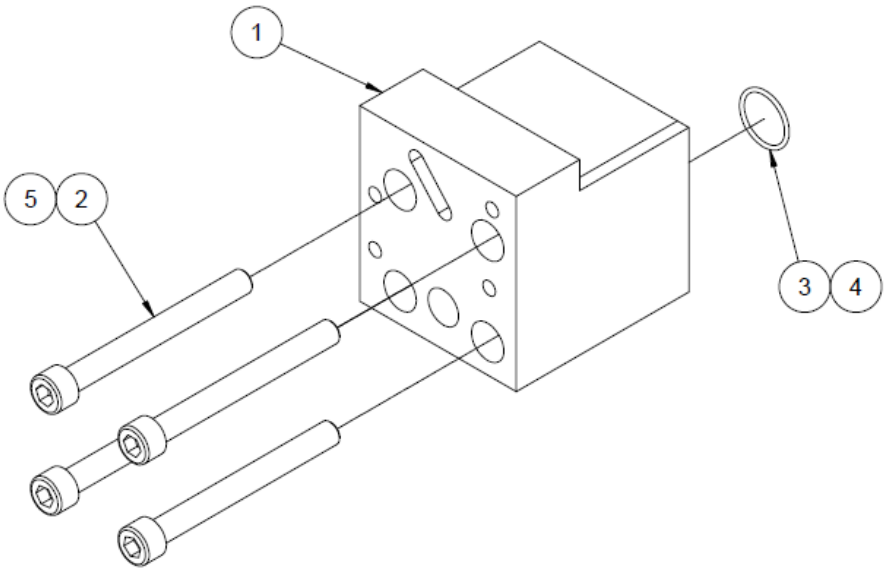


Ilustración: Accionamiento de bomba de pistón

10.9.1.1 Conjunto adaptador para el colector de bomba de pistón 4/8 kg, NP 124295

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124288	Adaptador	1
2	117155	Tornillo M10-1,5x95 mm	4
3	N00187	Junta tórica -020	1
4	001U002	Lubricante de silicona	A/R*
5	107324	Compuesto antigripaje para altas temperaturas	A/R*

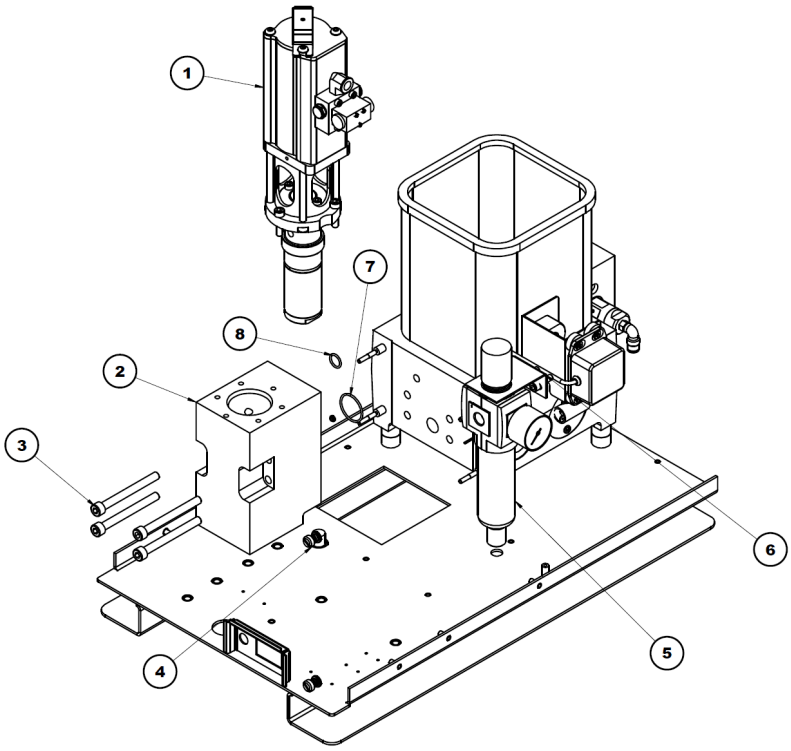
* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.
A/R* = según necesidad.

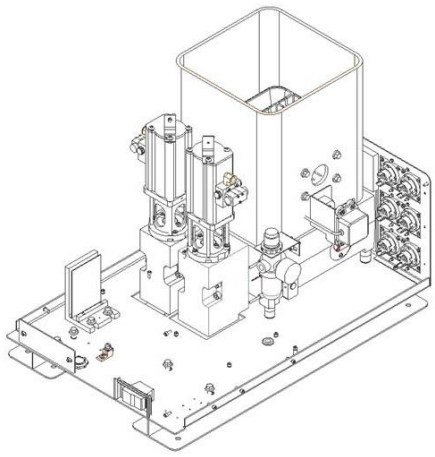


10.9.2 Accionamiento de bomba de pistón, para unidad de 16 kg

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150039 *	Conjunto de bomba de pistón neumática 12:1	1
2	150099 *	Colector de bomba de pistón	1
3	811147 *	Tornillo M8x80mm	4
4	101625 *	Racor de conector	1
5	150197	Filtro/regulador 0,5 - 8 bar (7-125 psi) con filtro previo y filtro coalescente, con calibre 1/4 NPTF	1
6	150137	Soporte de filtro/regulador	1
7	N00190 *	Junta tórica 024	1
8	N00181 *	Junta tórica 014	1

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado NP 150110.





Cuando se montan dos bombas, las mismas piezas de recambio figuran por duplicado.

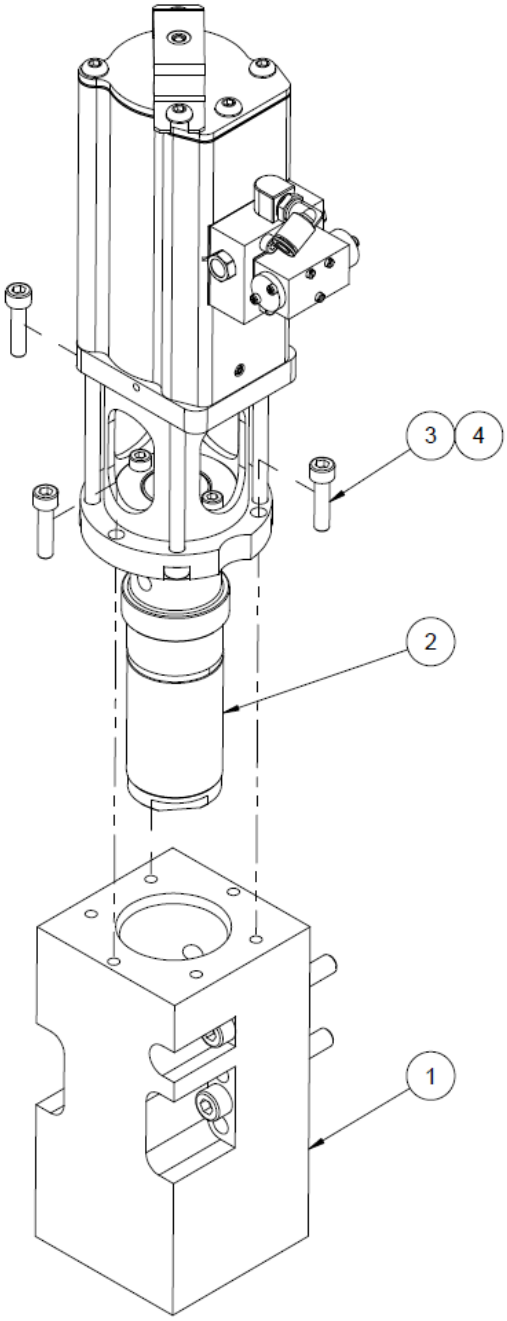
Ilustración: Accionamiento de bomba de pistón

10.10 Conjuntos de bomba de pistón y colector

10.10.1 Conjunto de bomba de pistón y colector, 4/8 kg, NP 124801

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124296 *	Conjunto de colector de 4/8 kg, para bomba de pistón	1
2	150039 *	Conjunto de bomba de pistón neumática 12:1	1
3	117173	Tornillo M6x25 mm	3
4	107324	Compuesto antigripaje para altas temperaturas	A/R*

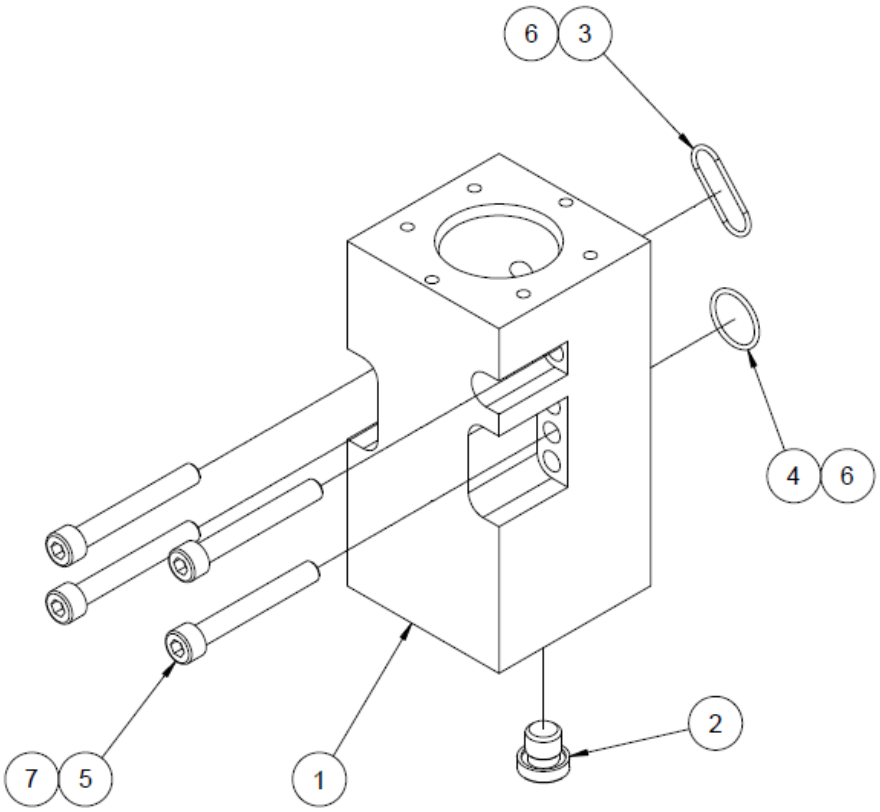
* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.
A/R* = según necesidad.



10.10.1.1 Conjunto de colector de 4/8 kg, para bomba de pistón, NP 124296

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	124294	Colector de 4/8 kg	1
2	101625	Tapón, G1/4 BSPP, Viton	1
3	N00188	Junta tórica -022	1
4	N00186	Junta tórica -019	1
5	816169	Tornillo M8-1,25x60 mm	4
6	001U002	Lubricante de silicona	A/R*
7	107324	Compuesto antigripaje para alta temperatura	A/R*

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado.
A/R* = según necesidad.



10.10.2 Conjuntos de bomba de pistón y colector, para 16 kg, NP 150100

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150099	Colector de bomba de pistón	1
2	101625	Racor de conector, G1/4	1
3	N00190	Junta tórica 024	1
4	N00181	Junta tórica 014	1
5	811147	Tornillo M8x80 mm	4
6	150039 *	Conjunto de bomba de pistón neumática 12:1	1
7	001U002	Lubricante, silicona, DOW112	A/R*
8	117173	Tornillo M6x25 mm	3

* Vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado
A/R* = según necesidad.

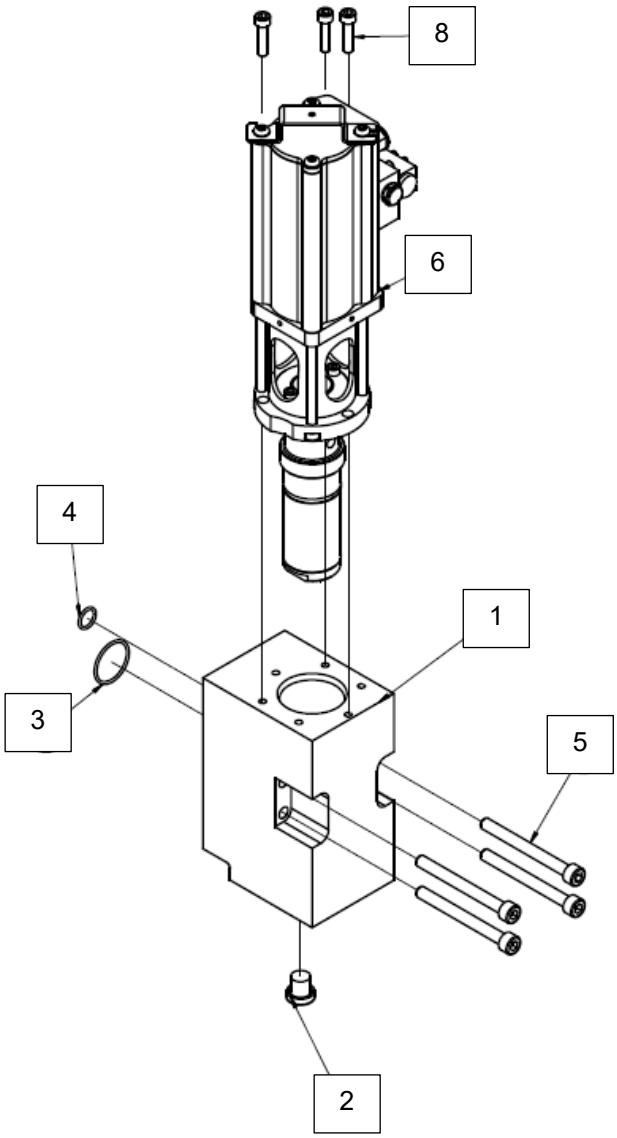


Ilustración: Conjunto de colector de bomba de pistón, N.º pza 150100

10.11 Conjunto de bomba de pistón neumática 12:1, NP 150039

Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150033	Cuerpo, bomba de pistón	1
2	116033	Conjunto de válvula de retención de entrada	1
2a	116032	Alojamiento, válvula de retención de entrada	1
2b	N00004	Bola, cojinete, diá. 5/8”	1
2c	N04483	Muelle, compresión	1
2d	L16532	Retenedor, muelle	1
2e	N06967	Anillo de retención, int., Inv Lug, 0,813” perforación	1
3	116025	Conjunto de eje	1
3a	116875	Conjunto de eje/pasador, bomba	1
3b	111339	Bola, cojinete, diá. 5/16”	1
3c	116023	Muelle, compresión	1
3d	116024	Alojamiento, válvula de retención de salida	1
3e	116877	Anillo de retención, ext., #5103-56	1
4	L16569	Conjunto de cartucho de junta	1
5	116855	Retenedor, conjunto de cartucho de junta	1
6	116876	Tornillo, SHC, M5-0,8 X 12	2
7	150038	Tornillo, SHC, M6-1 X 90, ZP	4
8	116028	Tubo de distanciador	1
9	150035	Conjunto de cabezal de cilindro inferior	1
9a	150034	Cabezal de cilindro, inferior	1
9b	116068	Junta, varilla	1
9c	N06006	Junta tórica, -224, Viton	1
10	150037	Conjunto de pistón	1
10a	150036	Pistón, aire, diá. 2”	1
10b	116072	Junta, pistón	2
10c	116073	Anillo de desgaste, pistón	1
11	111718	Conjunto de cilindro y válvula	1
11a	104437	Válvula de cambio	1
11b	106931	Colector de válvula	1
11c	108379	Junta de estanqueidad de la válvula	1
12	N06436	Racor, codo, 1/4 tubo x 1/8NPT	1
14	A69X134	Junta tórica, -128, Viton	1
15	N03812	Junta tórica, -125, Viton	1
17	108700	Lubricante, embalaje previo TFE	A/R*
	001V078	Lubricante TFE KRYTOX GPL206	A/R*
18	108669	Fijador de roscas, alta temperatura	A/R*
19	116619	Lubricante, junta de pistón, Magnalube-G	A/R*
22	111746	Retenedor de cubierta de bomba	1
23	N00178	Junta tórica 011	2

A/R* = según necesidad.

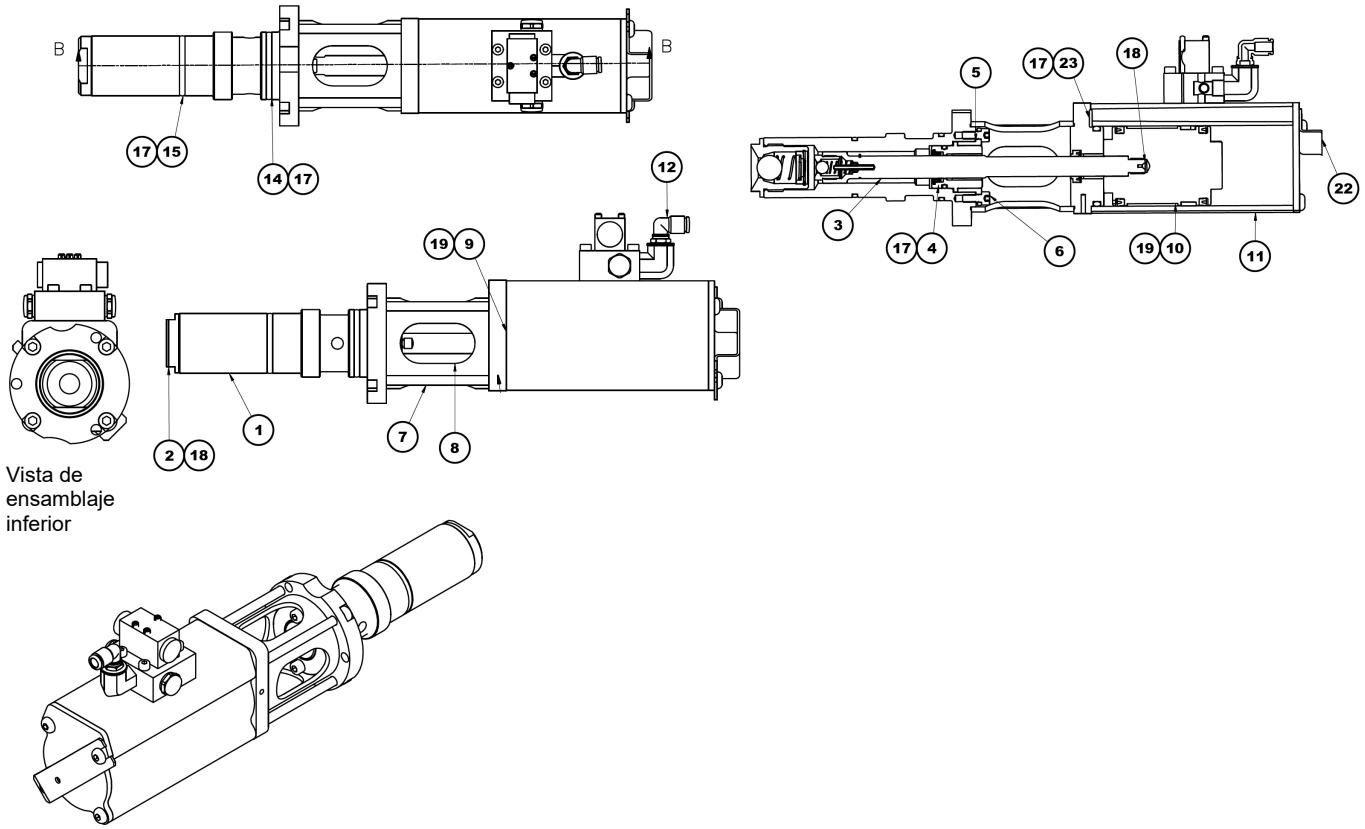


Ilustración 1: Conjunto de bomba de pistón neumática, NP 150039

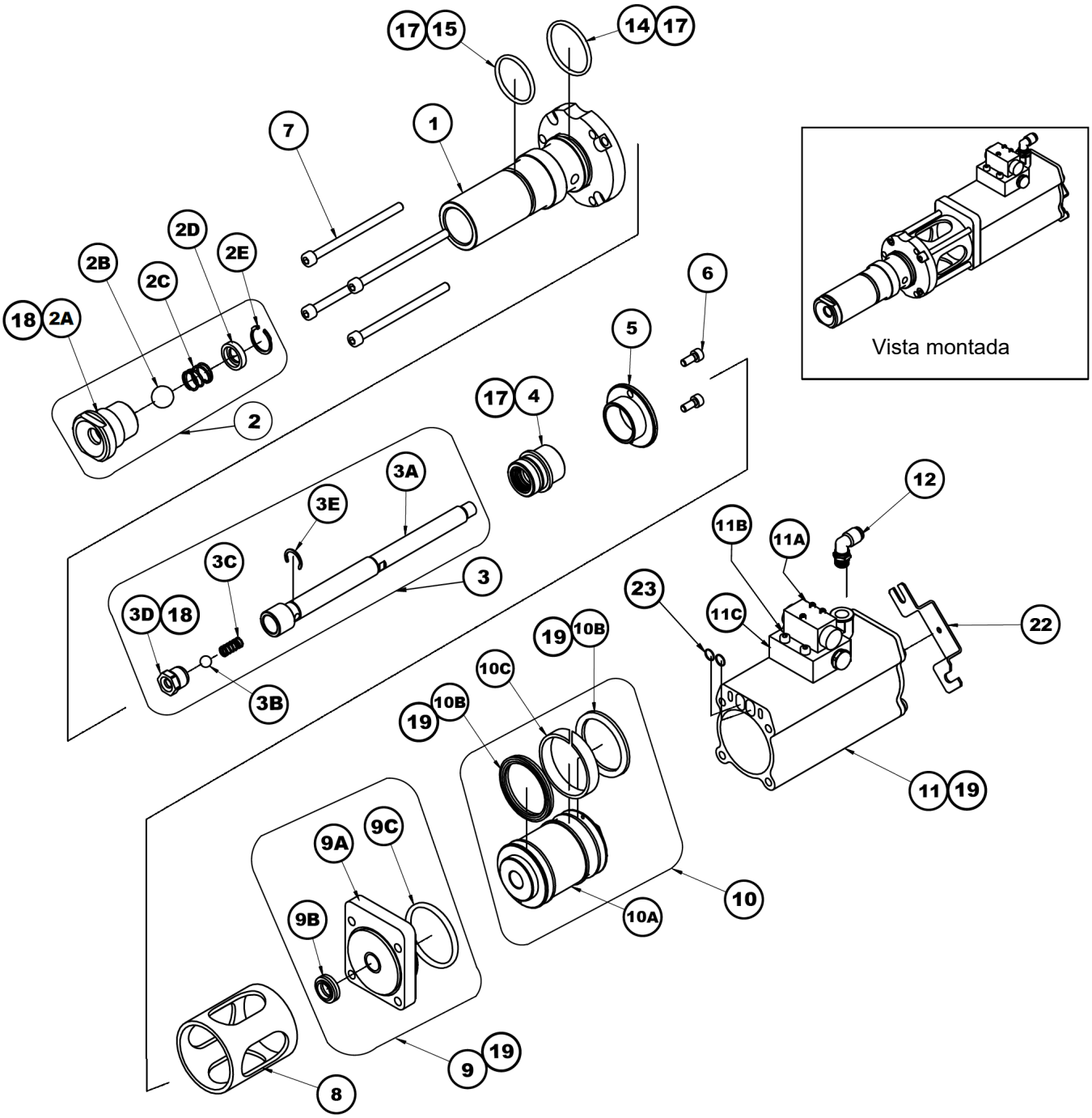
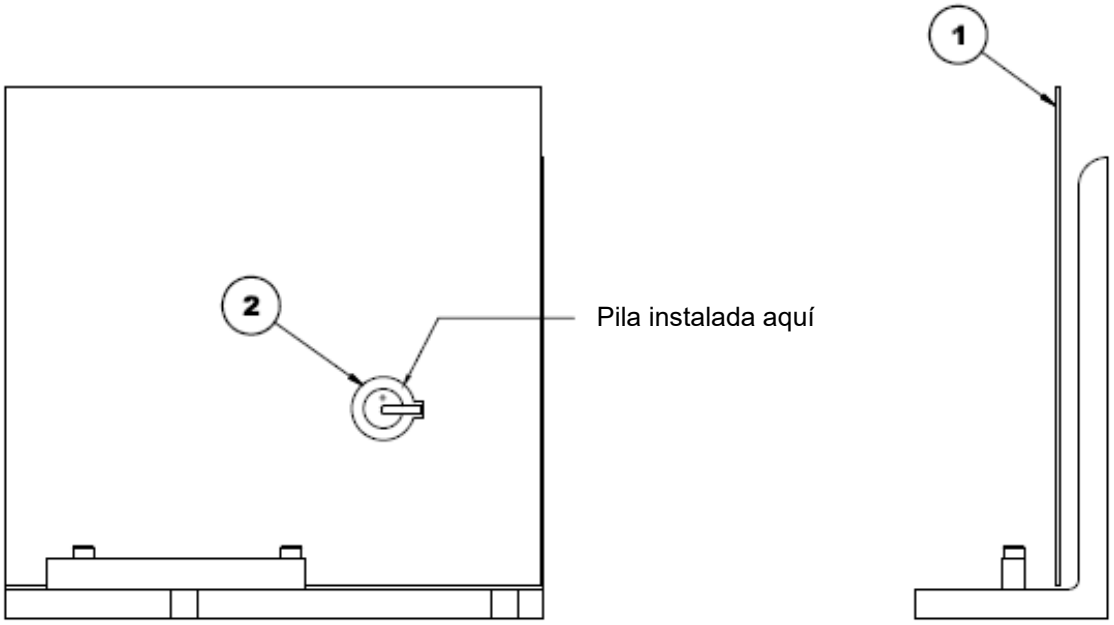


Ilustración 2: Conjunto de bomba de pistón neumática, NP 150039

10.12 V6 PCB principal, montaje completo, NP 150146

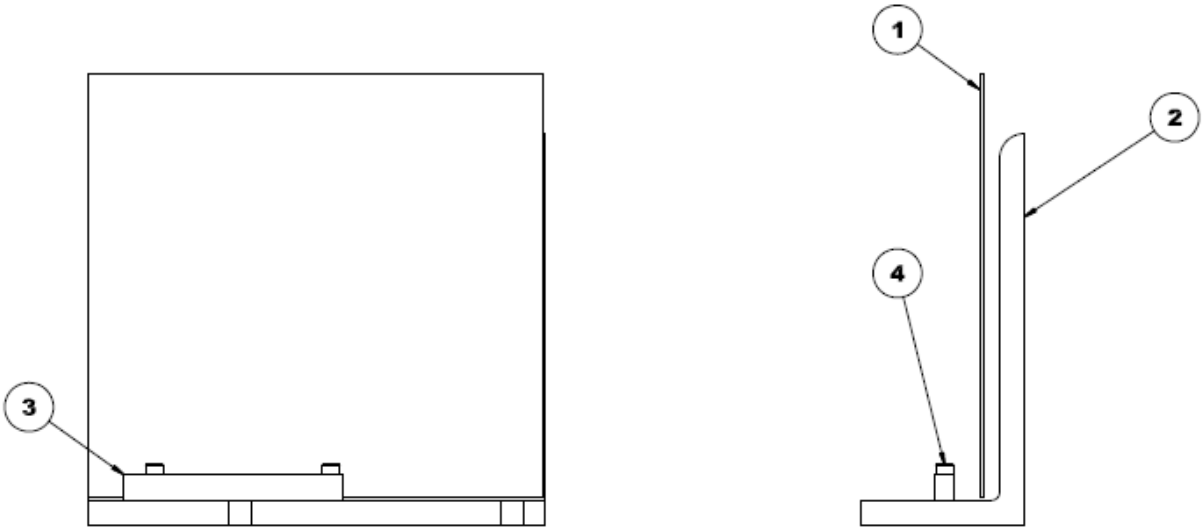
Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	123571 *	V6 PCB principal, subensemblaje	1
2	121594	Pila de boton, CR2032	1

* vea abajo.



10.13 V6 PCB principal, subconjunto, NP 123571

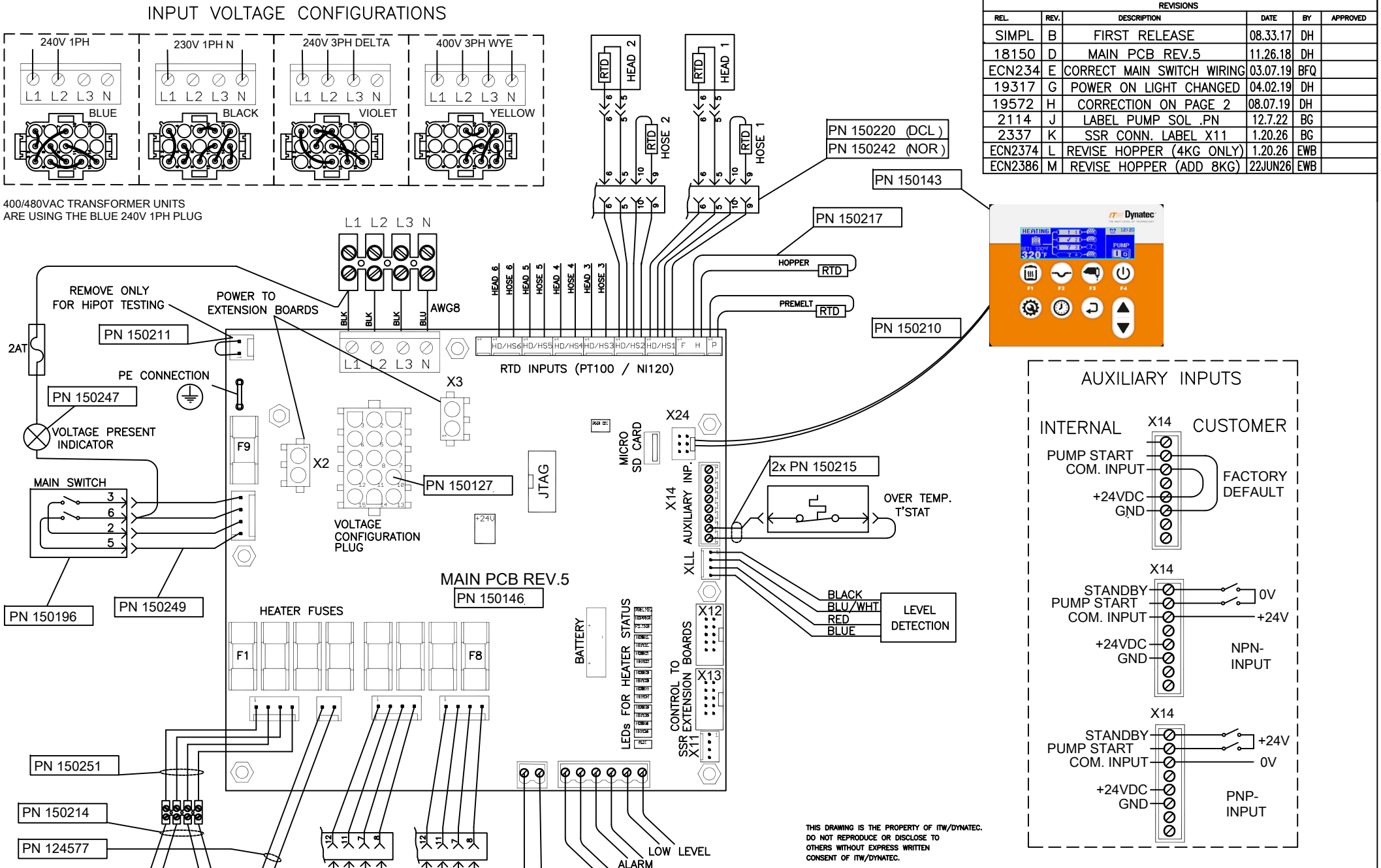
Artículo	Número de pieza	Descripción	Cantidad
1	150121	V6-LC PCB principal ensamblaje	1
2	150144	Placa de disipador de calor	1
3	150145	Placa de montaje, triac	1
4	-	Tornillo M4x16mm	2
5	-	Keystone 9048, soporte de montaje en PCB (no se muestra)	7



Capítulo 11
Esquemas y croquis de ingeniería

11.1 Esquema de Simplicity, NP 150212 M

REVISIONS					
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
SIMPL	B	FIRST RELEASE	08.33.17	DH	
18150	D	MAIN PCB REV.5	11.26.18	DH	
ECN234	E	CORRECT MAIN SWITCH WIRING	03.07.19	BFQ	
19317	G	POWER ON LIGHT CHANGED	04.02.19	DH	
19572	H	CORRECTION ON PAGE 2	08.07.19	DH	
2114	J	LABEL PUMP SOL .PN	12.7.22	BG	
2337	K	SSR CONN. LABEL X11	1.20.26	BG	
ECN2374	L	REVISE HOPPER (4KG ONLY)	1.20.26	EWB	
ECN2386	M	REVISE HOPPER (ADD 8KG)	22JUN26	EWB	



THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC. DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN CONSENT OF ITW/DYNATEC.

ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION
PARTS LIST				

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
TOLERANCES ARE:
FRACTIONS ± DECIMALS .XX±.03 .XXX±.010 ANGLES ±.5°

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

USED ON

NEXT ASSY.

DO NOT SCALE DRAWING

APPROVALS	DATE
DRAWN DH	
CHECKED	

COMPUTER DESCRIPTION(25 CHARACTERS)

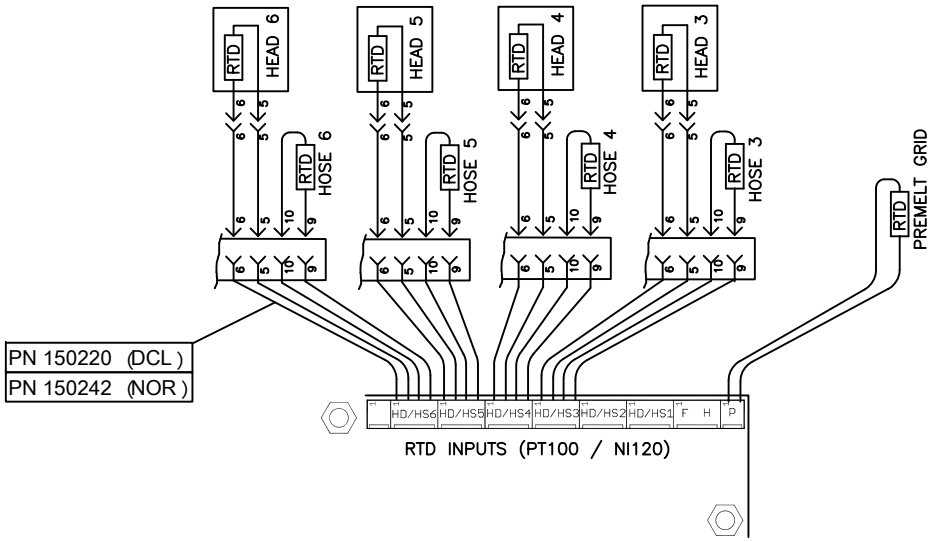
ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

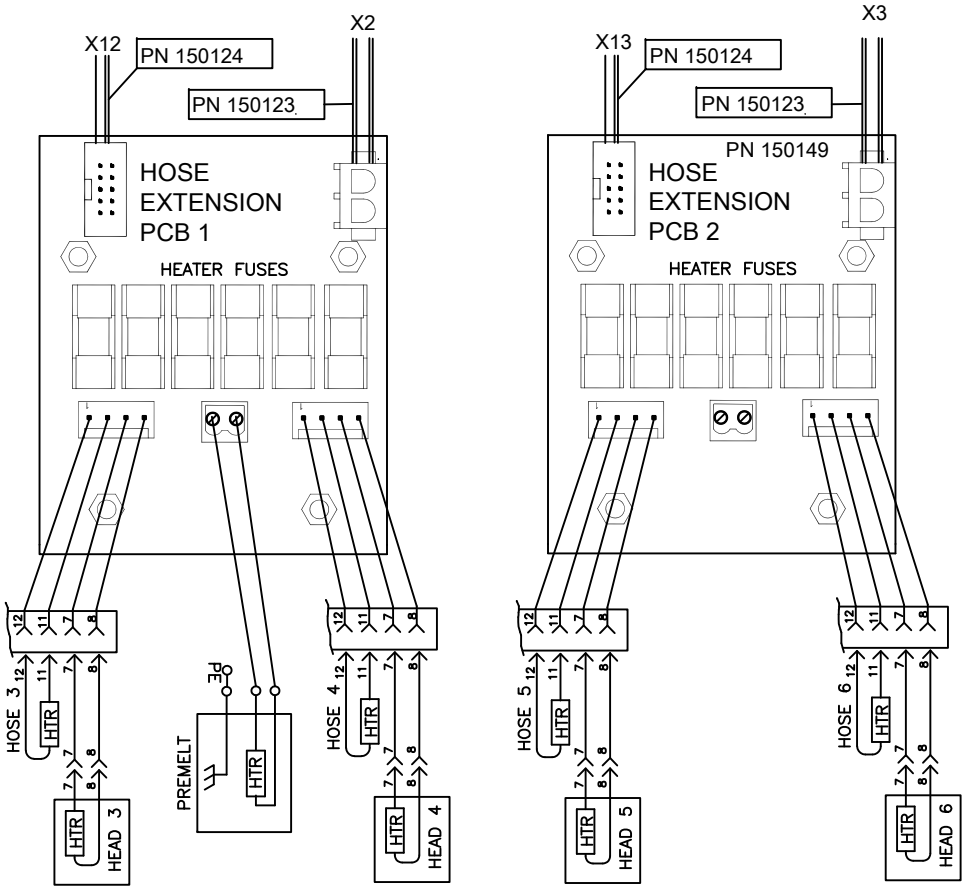
SIMPLICITY
SCHEMATICS

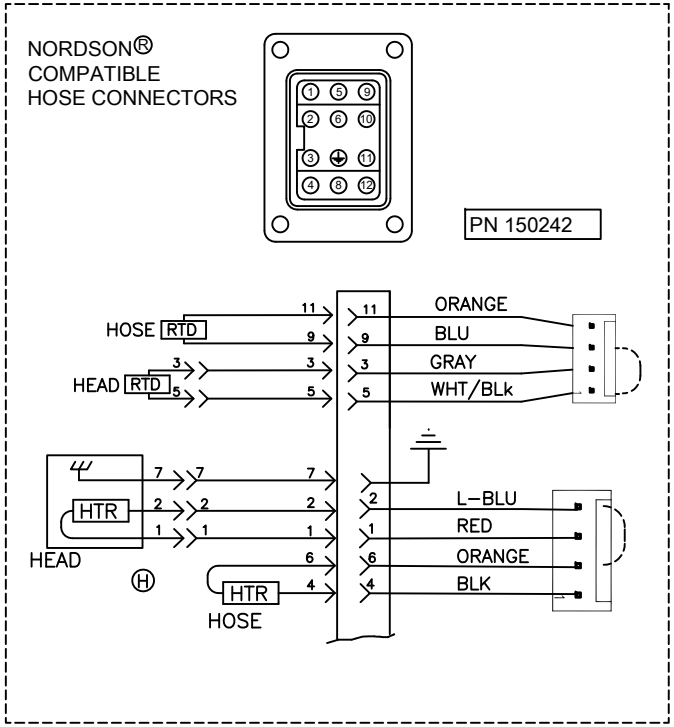
U/M EA
STATUS
SOURCE A
GROUP

SIZE B | DWG. NO. 150212 | REV. M
SCALE 1:1 | CAD DRAWING | SHEET 1 of 2

REVISIONS					
REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
–	–	SEE PAGE 1	–	–	







THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC. DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN CONSENT OF ITW/DYNATEC.

ITEM	PART NUMBER	QTY.	U/M	DESCRIPTION

PARTS LIST

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS
TOLERANCES ARE:
FRACTIONS ± DECIMALS .XX±.03 .XXX±.010 ANGLES ±.5°

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

ITW Dynatec
HENDERSONVILLE, TN

U/M: EA

USED ON

NEXT ASSY.

APPROVALS	DATE
DRAWN DH	
CHECKED	

COMPUTER DESCRIPTION(25 CHARACTERS)

SIMPLICITY
SCHEMATICS

STATUS

SOURCE: A

GROUP

SIZE: B | DWG. NO. 150212 | REV. M

SCALE 1:1 | CAD DRAWING | SHEET 2 of 2

DO NOT SCALE DRAWING

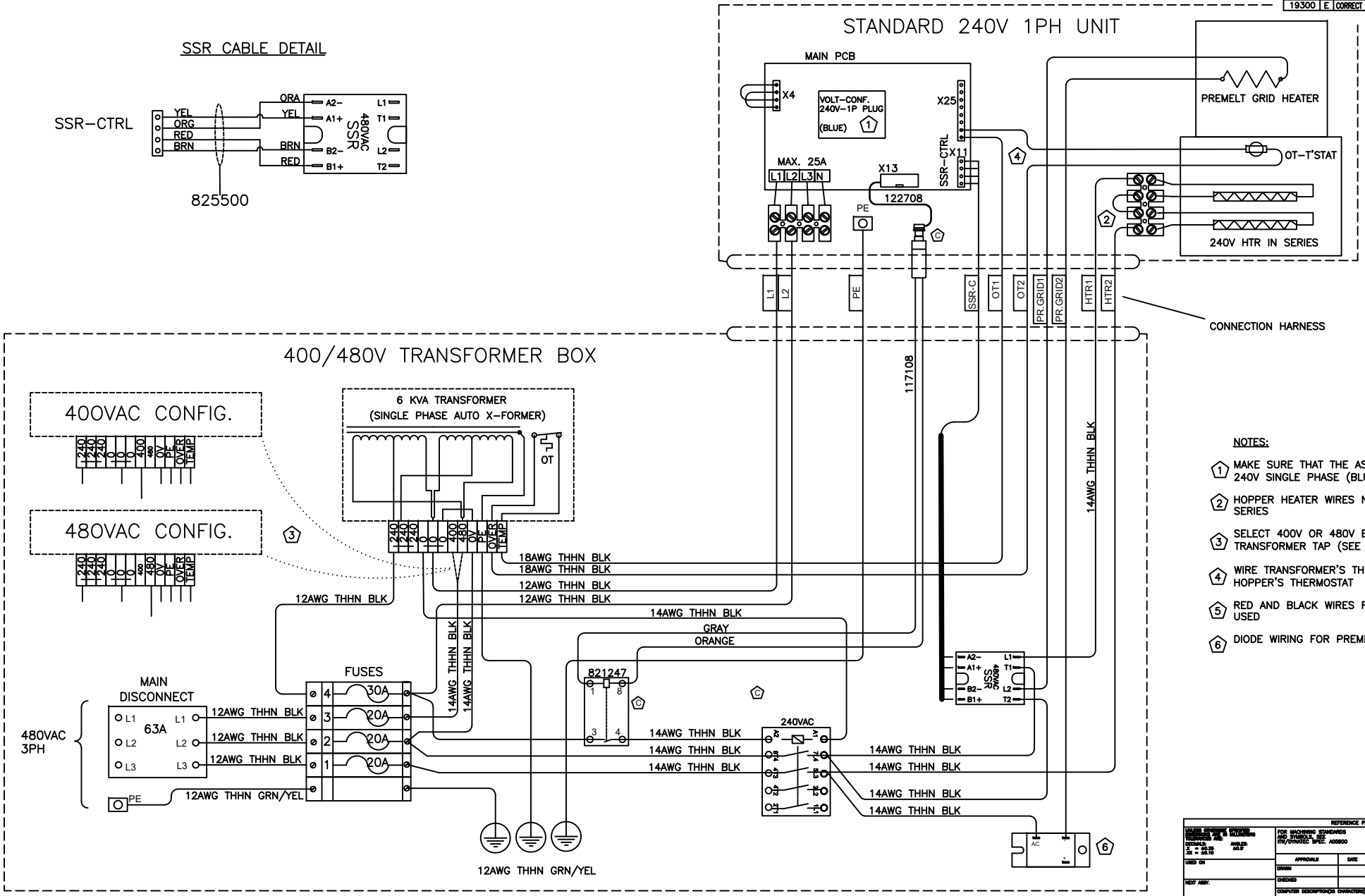
11.2 Esquema de transformador 400/480 V, N.º pza 150238 J

THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ITW/DYNATEC. DO NOT REPRODUCE OR DISCLOSE TO OTHERS WITHOUT EXPRESS WRITTEN CONSENT OF ITW/DYNATEC.

1103	F	REVISED CONTACTOR	10.15.20	JJB
23-2859	G	REVISED SSR WHIP AND SSR	11.26.24	BG
ECN2182	H	REVISED SSR WIRING	3.4.25	BG
ECN2312	I	ADDED PRE-MELT GRID WIRING	11.12.25	BG
ECN2337	J	SSR CONN. LABEL X11	11.12.25	BG

REVISIONS

REL.	REV.	DESCRIPTION	DATE	BY	APPROVED
SIMPLI	A	INITIAL RELEASE.	3.13.17	DH	
–	B	PRERELEASE UPDATE	09.20.17	BFQ	
18117	C	ADDED 24VDC AND 240VAC CONTACTORS	09.28.18	JJB	
18141	D	CHANGE 15A FUSES TO 20A, WIRES TO 14AWG	11.06.18	BFQ	
19300	E	CORRECT SSR CONNECTION P/N	03.26.08	DH	



NOTES:

1. MAKE SURE THAT THE ASU IS CONFIGURED FOR 240V SINGLE PHASE (BLUE PLUG)
2. HOPPER HEATER WIRES NEED TO BE REWIRED IN SERIES
3. SELECT 400V OR 480V BY CHANGING THE TRANSFORMER TAP (SEE DIAGRAM LEFT SIDE)
4. WIRE TRANSFORMER'S THERMOSTAT IN SERIES WITH HOPPER'S THERMOSTAT
5. RED AND BLACK WIRES FROM 117108 ARE NOT USED
6. DIODE WIRING FOR PREMELT GRID OPTION ONLY

REFERENCE PARTS LIST

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DIMENSIONS ARE IN INCHES
DECIMALS: .X = ±0.03 .XX = ±0.10
ANGLES: ±0.5°
USED ON
NEXT ASSY.
DO NOT SCALE DRAWING

FOR MACHINING STANDARDS AND SYMBOLS, SEE ITW/DYNATEC SPEC. A05800

APPROVALS | DATE
DRAWN
CHECKED

COMPUTER DESCRIPTION(36 CHARACTERS): WIRE DIAG,XFMR,SIMPLICITY

ITW Dynatec HENDERSONVILLE, TN

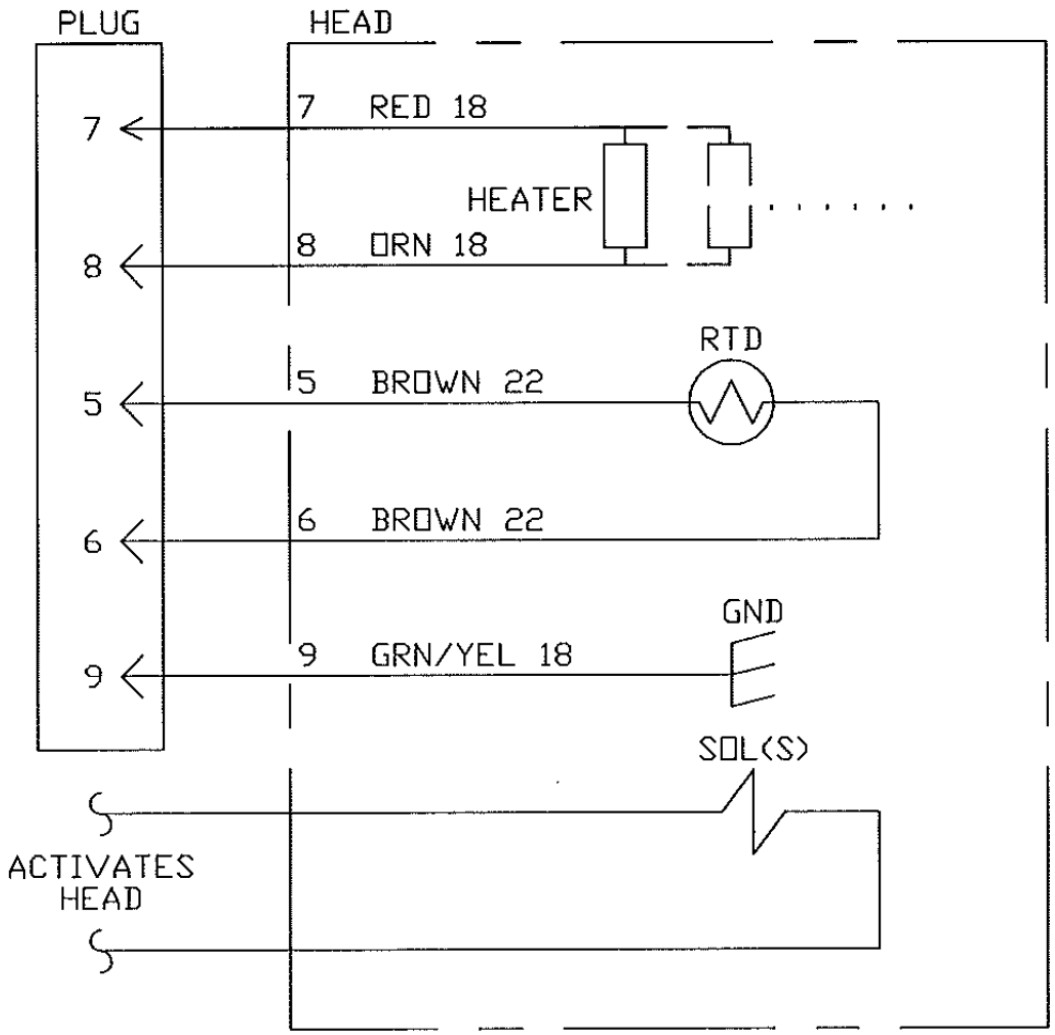
WIRING DIAGRAM, XFMR ASSY,SIMPLICITY

U/M EA | STATUS R | SOURCE | GROUP

SIZE D | DWG. NO. 150238 | REV. J

SCALE 1:1 | CAD DRAWING | SHEET 1 of 1

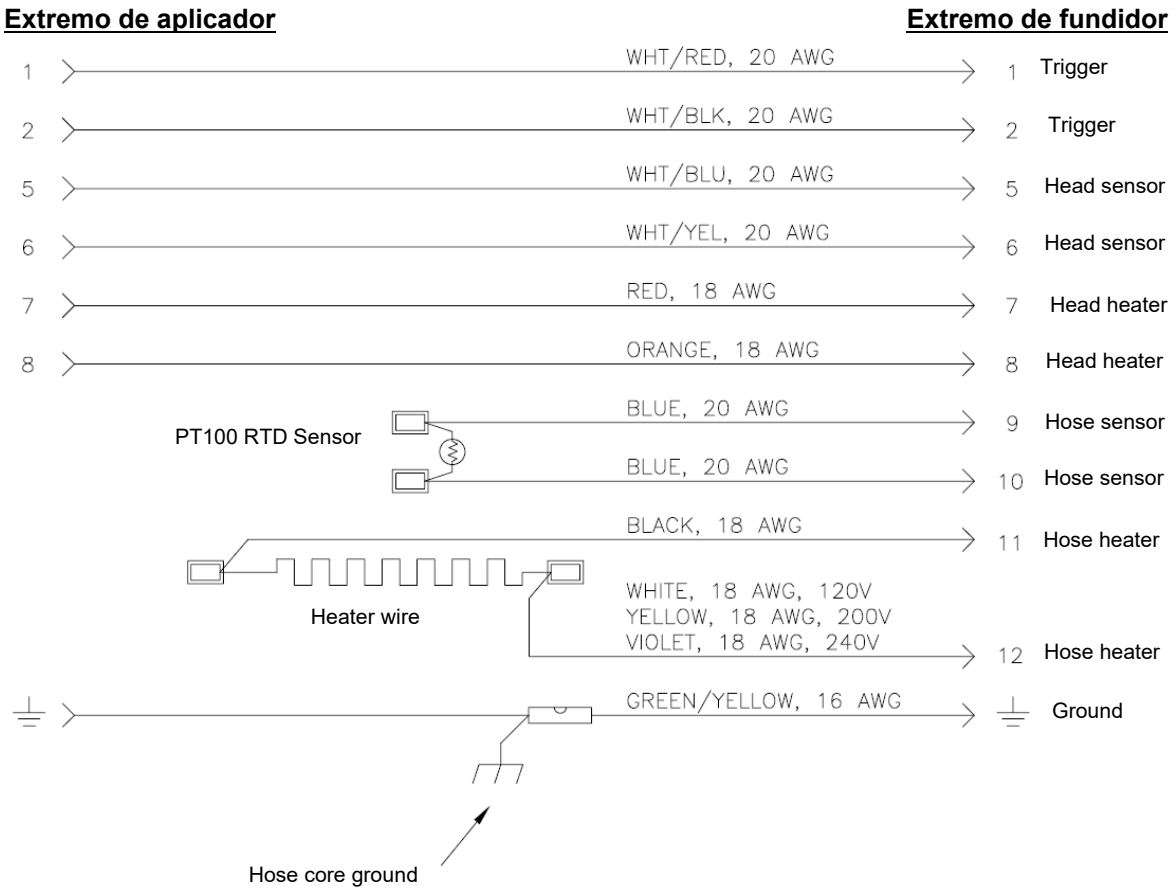
11.3 Esquema de cabezal, NP 103117, Rev.B, DynaControl



NOTAS:
1. Todos los hilos MIL-W-22759/10 o 12, mínimo 600 voltios, 260 °C.
2. El voltaje y método de temporización de los solenoides depende de la aplicación.
3. RTD será de platino de 100 ohmios.

English	Español
PLUG	CONECTOR
HEAD	CABEZAL
RED	RED, rojo
HEATER	CALENTADOR
ORN	ORN, naranja
BROWN	BROWN, marrón
RTD	RTD
GRN/YEL	GRN/YEL, verde/amarillo
GND	GND
SOL (S)	SOL (S)
ACTIVATES HEAD	ACTIVA CABEZAL

11.4 Esquema de mangueras, NP 101082, Rev.G, conector circular, para mangueras estándar con sensor de temperatura PT100 para DynaControl



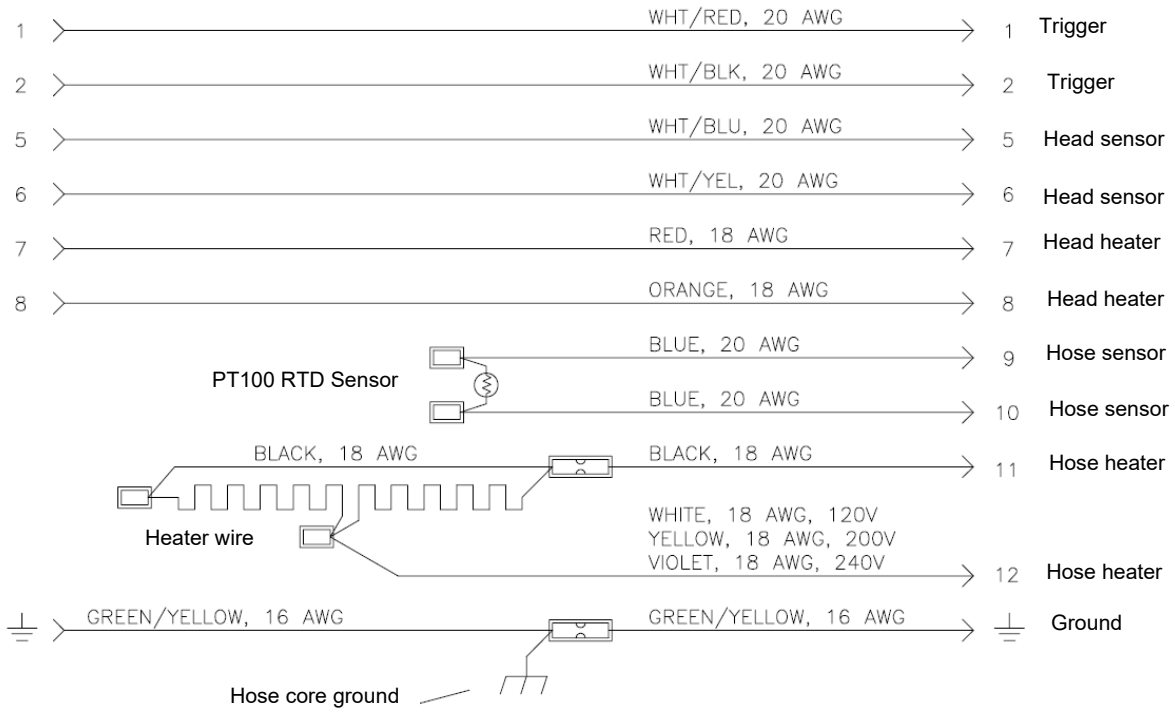
English	Español
WHT/RED, 20 AWG	BLANCO/ROJO, 20 AWG
WHT/BLK, 20 AWG	BLANCO/NEGRO, 20 AWG
WHT/BLU, 20 AWG	BLANCO/AZUL, 20 AWG
WHT/YEL, 20 AWG	BLANCO/AMARILLO, 20 AWG
RED, 18 AWG	ROJO, 18 AWG
ORANGE, 18 AWG	NARANJA, 18 AWG
BLUE, 20 AWG	AZUL, 20 AWG
BACK, 18 AWG	NEGRO, 18 AWG
WHITE, 18 AWG, 120V	BLANCO, 18 AWG, 120 V
YELLOW, 18 AWG, 200V	AMARILLO, 18 AWG, 200 V
VIOLET, 18 AWG, 240V	VIOLETA, 18 AWG, 240 V
GREEN/YELLOW, 16 AWG	VERDE/AMARILLO, 16 AWG
PT100 RTD SENSOR	SENSOR RTD PT100
HEATER WIRE	CABLE DEL CALENTADOR
HOSE CORE GROUND	TIERRA DE MANGUERA INTERIOR
TRIGGER	DISPARADOR
HEAD SENSOR	SENSOR DE CABEZAL
HEAD HEATER	CALENTADOR DE CABEZAL
HOSE SENSOR	SENSOR DE MANGUERA
HOSE HEATER	CALENTADOR DE MANGUERA
GROUND	TOMA DE TIERRA

NOTAS:
1. Todo el cableado se hace pasar a través de la manguera.
2. Tamaños de hilo mostrados para mangueras n.º 6 y n.º 8 de hasta 24 pies de largo. Para mangueras de diámetro y longitud superiores, los hilos conductores de calentador son 16 AWG. Se pueden obtener otros tamaños y colores de hilo en mangueras especiales a petición del cliente.

11.5 Esquema de manguera 112633, Rev. A, conector circular, para mangueras con circuito de hilo calefactor dividido en 2 segmentos independientes y sensor de temperatura PT100 para DynaControl

NOTA: *Este esquema se utiliza en mangueras más largas (de más de 45 pies / 13,7 m) y en la manguera n.º 8 de 8 pies (2,4 m).*

Extremo de aplicador **Extremo de fundidor**

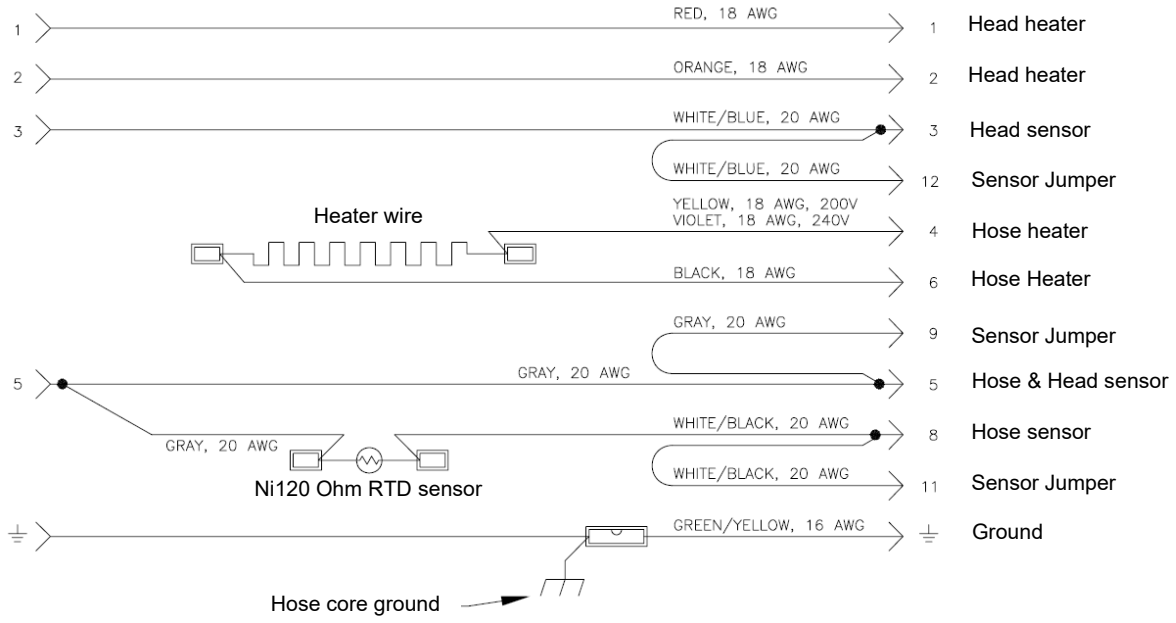


English	Español
WHT/RED, 20 AWG	BLANCO/ROJO, 20 AWG
WHT/BLK, 20 AWG	BLANCO/NEGRO, 20 AWG
WHT/BLU, 20 AWG	BLANCO/AZUL, 20 AWG
WHT/YEL, 20 AWG	BLANCO/AMARILLO, 20 AWG
RED, 18 AWG	ROJO, 18 AWG
ORANGE, 18 AWG	NARANJA, 18 AWG
BLUE, 20 AWG	AZUL, 20 AWG
BACK, 18 AWG	NEGRO, 18 AWG
WHITE, 18 AWG, 120V	BLANCO, 18 AWG, 120 V
YELLOW, 18 AWG, 200V	AMARILLO, 18 AWG, 200 V
VIOLET, 18 AWG, 240V	VIOLETA, 18 AWG, 240 V
GREEN/YELLOW, 16 AWG	VERDE/AMARILLO, 16 AWG
PT100 RTD SENSOR	SENSOR RTD PT100
HEATER WIRE	CABLE DEL CALENTADOR
HOSE CORE GROUND	TIERRA DE MANGUERA INTERIOR
TRIGGER	DISPARADOR
HEAD SENSOR	SENSOR DE CABEZAL
HEAD HEATER	CALENTADOR DE CABEZAL
HOSE SENSOR	SENSOR DE MANGUERA
HOSE HEATER	CALENTADOR DE MANGUERA
GROUND	TOMA DE TIERRA

NOTAS:
1. Todo el cableado se hace pasar a través de la manguera.
2. El circuito del cable calefactor se divide en dos segmentos independientes; cada segmento está enrollado a lo largo de la mitad de la manguera y conectado en paralelo a la tensión de alimentación de la misma.
3. Los calibres de cable indicados corresponden a mangueras de tamaño n.º 8 con una longitud de hasta 24 pies (730 cm). Para mangueras de mayor diámetro y longitud, los cables de alimentación del calefactor son de calibre 16 AWG. Se pueden obtener otros tamaños y colores de hilo en mangueras especiales a petición del cliente.

11.6 Esquema de mangueras 100951, Rev. B, conector rectangular, para mangueras con sensor de temperatura Ni120 para NDSN-Control

Extremo de aplicador **Extremo de fundidor**



English	Español
RED, 18 AWG	ROJO, 18 AWG
ORANGE, 18 AWG	NARANJA, 18 AWG
WHT/BLU, 20 AWG	BLANCO/AZUL, 20 AWG
YELLOW, 18 AWG, 200V	AMARILLO, 18 AWG, 200 V
VIOLET, 18 AWG, 240V	VIOLETA, 18 AWG, 240 V
BACK, 18 AWG	NEGRO, 18 AWG
GRAY, 20 AWG	GRIS, 20 AWG
WHT/BLK, 20 AWG	BLANCO/NEGRO, 20 AWG
GREEN/YELLOW, 16 AWG	GREEN/YELLOW, VERDE/AMARILLO, 16 AWG
HEATER WIRE	CABLE DEL CALENTADOR
NI120 OHM RTD SENSOR	SENSOR DE TEMPERATURA NI120 OHM
HOSE CORE GROUND	TIERRA DE MANGUERA INTERIOR
HEAD HEATER	CALENTADOR DE CABEZAL
HEAD SENSOR	SENSOR DE CABEZAL
SENSOR JUMPER	PUENTE DE SENSOR
HOSE HEATER	CALENTADOR DE MANGUERA
HOSE SENSOR	SENSOR DE MANGUERA
HOSE & HEAD SENSOR	SENSOR DE MANGUERA Y CABEZAL
GROUND	TOMA DE TIERRA

NOTAS:
1. Todo el cableado se hace pasar a través de la manguera.
2. Los puentes en los pines 9, 11 y 12 del extremo del fundidor deben quedar alojados dentro del cuerpo del conector de dicho extremo.
3. Los calibres de cable indicados corresponden a mangueras n.º 6 y n.º 8 de hasta 24 pies (730 cm) de longitud. Para mangueras de mayor diámetro y longitud, los cables de alimentación del calentador son de calibre 16 AWG. En mangueras especiales, los calibres y colores de los cables pueden modificarse según lo solicite el cliente.

Revisiones del Manual

Rev.	Página/ Capítulo	Descripción de la actualización
Rev.2.18	19	• Actualización = En el controlador está disponible un planificador de siete días de forma predeterminada. Hay un sensor de nivel de adhesivo disponible opcionalmente. • Eliminación = Un código de seguridad puede restringir el acceso a la programación y los parámetros del sistema.
	23	Eliminación = Enclavamiento rápido...sí Protección por contraseña...sí
	43	Eliminación = [o 246°C (475°F) para las unidades opcionales de alta temperatura]
	54	Actualización = Nueva pantalla CABEZAL 1
	55	Página completamente nueva = Carga de los valores predeterminados de fábrica
	87	Actualización = Vea el croquis de la bomba de pistón del capítulo 10.
	103	Actualización = Kits de servicio, kits de filtro, kit de reparación maestro N.º pza 150043 (para bomba de pistón 150039), kit de reparación de válvula de descarga de presión: N.º pza 109982
	113	Actualización = Conjunto de colector de filtro, N.º pza 150104 Tabulación del conjunto de colector de filtro:
	114	Actualización = Ilustración: Conjunto de colector de filtro, N.º pza 150104
	115	Actualización = * vea la lista de piezas de recambio y el croquis por separado N.º pza 150100
	116	Página completamente nueva = Conjunto de colector de bomba de pistón, N.º pza 150100
	117	Actualización = Artículos 12, 17, 22, 23 (en BOM conjunto de bomba de pistón neumática 12:1, N.º pza 150039)
	121	Actualización = página 2 de los esquemas (N.º pza 150212)
	122	Nuevo subcapítulo = Esquema de transformador 400/480 V, N.º pza 150238
	123	Nuevo subcapítulo = Revisión y actualización
Rev.3.18	31	Actualización = configuración de voltaje.
	121	Nuevos esquema NP 150212 C.
Rev.4.18	31	Guía de designación de modelos añadida.
	105	Grupo de rejilla de fusión previa, Simplicity DCL NP 150240 & NOR NP 150241 añadido.
Rev.4.19	7	Nueva Declaración de incorporación/conformidad
	78	Nueva tabla de resistencia del sensor de temperatura para NI120 agregado.
	121	Nuevos esquema NP 150212G.
	Cap.9	Extensiones para conexiones de mangueras adicionales añadidos.
Rev.5.19	27	Actualización = Gráfico de potencia.
Rev.8.19	Cap.5	Actualización = F2 - Bloqueo de teclado
Rev.9.19	Cap.7.2	Actualización = PCB principal / 13A
Rev.6.20	Cap.7.1	Instalación de la batería (NP121594) agregada.
	Cap.10	Dibujos PCB principales 150146 añadidos.
Rev.7.20	Cap.9	Actualización = Grupo de rejilla de fusión previa, NP 150240 & NOR NP 150241
Rev.10.20	Cap.6.5	Reemplazo de filtro actualizado.
	Cap.9	Kits de filtros actualizados.
Rev.1.21	Cap.4	Uso y calibración del sensor de nivel actualizado.
Rev.11.22	Cap.3.2	Especificaciones: Se agregaron temperaturas máximas de funcionamiento de 218 °C (425 °F).
	Cap.10	Tanque de 16 kg NP 150159 retirado.
	Cap.10	Conjunto de placa para bloqueo de bomba, NP 827744 agregado.
Rev.12.22	Cap.11	Nuevos esquema NP 150212J.
Rev.6.23	P.1	Se agrega lenguaje manual.
	Cap.1	Declaración de conformidad actualizada.
	Cap.10.6	Se agregaron 10.6.1 Conjunto de filtro y cierre, NP 102751, y 10.6.2 Conjunto de filtro y cierre, NP 102752.
Rev.4.24	Cap.3.2.2	Especificaciones / Se agregan las dimensiones de apertura de la tapa.
Rev.7.24	Cap.9.1	El kit de reparación maestro N.º pza 150043 actualizado.
Rev.11.24	Cap.9.4	Se ha eliminado la referencia al kit transductor de presión NP 116878.
Rev.1.26	Cap.11	Actualización = Esquema de Simplicity, NP 150212 K. Actualización = Esquema de transformador 400/480 V, N.º pza 150238 J.
Rev.7.26	Cap.4.2.3	Uso y calibración del sensor de nivel, paso 5 actualizado.
	Cap.9.9	Kits de reemplazo de tanques, de 4 y 8 kg, añadidos.
	Cap.10.6.1 Cap.10.9.1	New Hopper asy 124285 for 4/8kg unit. New Piston Pump Drive asy for 4/8kg unit.

	Cap.10.10.1	New Piston Pump and Manifold asy for 4/8kg unit.
	Cap.11.1	Simplicity Schematics, 150212M updated.
	Cap.11	Se han añadido esquemas de mangueras.

Piezas de repuesto y Servicio técnico de ITW Dynatec:

AMÉRICA

ITW Dynatec
31 Volunteer Drive
Hendersonville, TN 37075
EE. UU.
Tel. +1.615.824.3634
info@itwdynatec.com
service@itwdynatec.com

EUROPA, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA

ITW Dynatec
Industriestrasse 28
40822 Mettmann
Alemania
Tel. +49.2104.915.0
info@itwdynatec.de
service@itwdynatec.de

ASIA PACÍFICO

ITW Dynatec
No. 2, Anzhi Street
SIP, Suzhou, 215122
China
Tel. +86.512.6289.0620
info@itwdynatec.cn
service@itwdynatec.cn

ITW Dynatec
Tsukimura Building 5th Floor
26-11, Nishikamata 7-chome
Ota-ku, Tokio 144-0051,
Japón
Tel. +81.3.5703.5501
info@itwdynatec.co.jp
service@itwdynatec.co.jp