



16603409
Edición 1
Juli 2007

Sistema de dispensado T2X

Manual de utilización



Save These Instructions



ÍNDICE

1 INFORMACIÓN GENERAL	3
1.1 EL SISTEMA T2X OFRECE	3
1.2 SEGURIDAD.....	3
1.3 SOPORTE TÉCNICO.....	4
1.4 CAMBIAR PIEZAS DE REPUESTO.....	4
2 VISTA GENERAL DEL SISTEMA	5
2.1 INTENCIÓN E INVESTIGACIÓN	5
3 PIEZAS INCLUIDAS	6
3.1 ENTREGADO POR INGERSOLL RAND :.....	6
3.2 NO ENTREGADO POR INGERSOLL RAND	7
3.3 PIEZAS NO DESCRITAS DIRECTAMENTE EN ESTE MANUAL	7
4 EMBALAJE Y MANIPULACIÓN.....	8
4.1 INFORMACIÓN GENERAL - TRANSPORTE/MANIPULACIÓN	8
4.2 DESENVOLVER	9
4.3 MONTAJE	9
5 DISEÑO DE LA INSTALACIÓN DEL EQUIPO	10
6 INSTALACIÓN MECÁNICA.....	13
6.1 DOSIFICADOR.....	14
6.2 PILAR DEL DOSIFICADOR (S80, S250)	15
6.3 BASE DE CONTROLADOR	15
6.4 PANEL DE MEDIOS / ALIMENTACIÓN DE AIRE / LUBRICACIÓN	16
6.5 BOMBA DE MATERIAL	16
6.6 INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BASE Y DEL SOPORTE DE BASE (R80, R250)	17
6.6.1 <i>El soporte de base</i>	17
6.6.2 <i>Colocación y nivelado</i>	17
6.6.3 <i>La estación de base</i>	17
6.7 SISTEMA HIDRÁULICO DE LA ESTACIÓN DE BASE (EXTRACTO DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO)	19
6.8 SISTEMA NEUMÁTICO DE LA ESTACIÓN DE BASE (EXTRACTO DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO)	20
7 INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	21
7.1 SUMINISTRO ELÉCTRICO	21
7.2 ENRUTAMIENTO DEL CABLE	21
7.3 INTERFAZ BUS	22
7.3.1 <i>Bus de campo</i>	22
7.3.2 <i>Comunicación por pasarela</i>	22
7.3.3 <i>Alimentación de voltaje</i>	22
7.4 CONEXIÓN AL CIRCUITO DE SEGURIDAD	22
7.4.1 <i>Apagado de emergencia</i>	22
8 PROCEDIMIENTO DE PRUEBA ANTES DEL ENCENDIDO.....	23
9 DOCUMENTACIÓN EN LÍNEA.....	24
10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	25

1 Información general

Este manual ofrecerá tanto a operadores como al personal de mantenimiento información indispensable para utilizar las unidades. Por tanto, le recomendamos encarecidamente un estudio en profundidad de este manual. Para facilitar el uso de este manual, debe estar fácilmente accesible a todos aquéllos que utilicen este equipo.

1.1 El sistema T2X ofrece

- Producción altamente eficiente con T2X - Either como unidad independiente estacionaria o montada en robot que puede ser totalmente integrada con cualquier unidad de producción y en una gran variedad de aplicaciones de robot. Cuando se monta el robot con una herramienta automática, aumenta la flexibilidad del cambiador. El dosificador será rellenado por una estación de base y no por el brazo del robot. La productividad y la operación son reforzadas en gran medida al habilitar la operación sin tubo.
- Dosificación adecuada - la dosificación adecuada es realizada con un pistón servodirigido eléctrico T2X recientemente desarrollado. El bucle cerrado del servo junto al PC ofrece el control preciso del eje dentro del dosificador. La precisión y la eficacia de la dosificación son reforzadas más aún con el control integrado del PC, sincronizando así el movimiento del robot y el servocontrol. El flujo es completamente proporcional a la velocidad de la herramienta del robot (flujo relativo al TCP).
- Facilidad de uso y control total - Una de las capacidades T2X más importantes es su facilidad de uso. Por medio de una interfaz de usuario intuitiva e interactiva basada en PC. El operador sólo necesita la formación básica para controlar el dosificador. Los menús simples permiten al operador obtener información detallada cuando se necesite sin perder la vista general del sistema. Los datos de procesos históricos de calidad y eficiencia se guardan en un formato abierto. Esto hace posible que el cliente realice cualquier tipo de control de calidad y de análisis de procesos.

1.2 Seguridad

- **Lea todas las instrucciones y asegúrese de comprenderlas bien.** Si no se siguen las instrucciones descritas más adelante, pueden producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones corporales graves.
- **Lea y comprenda todas las instrucciones y todos los avisos de seguridad que acompañan a todos los accesorios, componentes optativos y material integrado antes de instalar y poner en funcionamiento este producto.** Un sistema de dispensado contendrá con frecuencia otros componentes, accesorios y robots cuyos accidentes no están cubiertos por este manual.
- **ES SU RESPONSABILIDAD PONER ESTA INFORMACIÓN DE SEGURIDAD A DISPOSICIÓN DE QUIENES VAYAN A UTILIZAR EL APARATO.** Si no se siguen estas regulaciones y normas, pueden producirse lesiones corporales.
- **Todas las personas que trabajan con este equipo deben haber leído antes el manual de información de seguridad.**



1.3 Soporte técnico

Si es necesario, el servicio de soporte técnico de **Ingersoll Rand** está a disposición de los clientes y puede ser contactado por teléfono, correo-e o fax.

1.4 Cambiar piezas de repuesto

- **La instalación y el mantenimiento deben ser realizados sólo por personal cualificado.** La reparación o el mantenimiento realizado por personal no cualificado podría provocar lesiones. Consulte con el servicio autorizado de **Ingersoll Rand** más cercano.
- **Cuando se repare el producto, se deben seguir las instrucciones de mantenimiento y utilizar sólo recambios originales de Ingersoll Rand.** La utilización de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento podría provocar descargas eléctricas o lesiones.

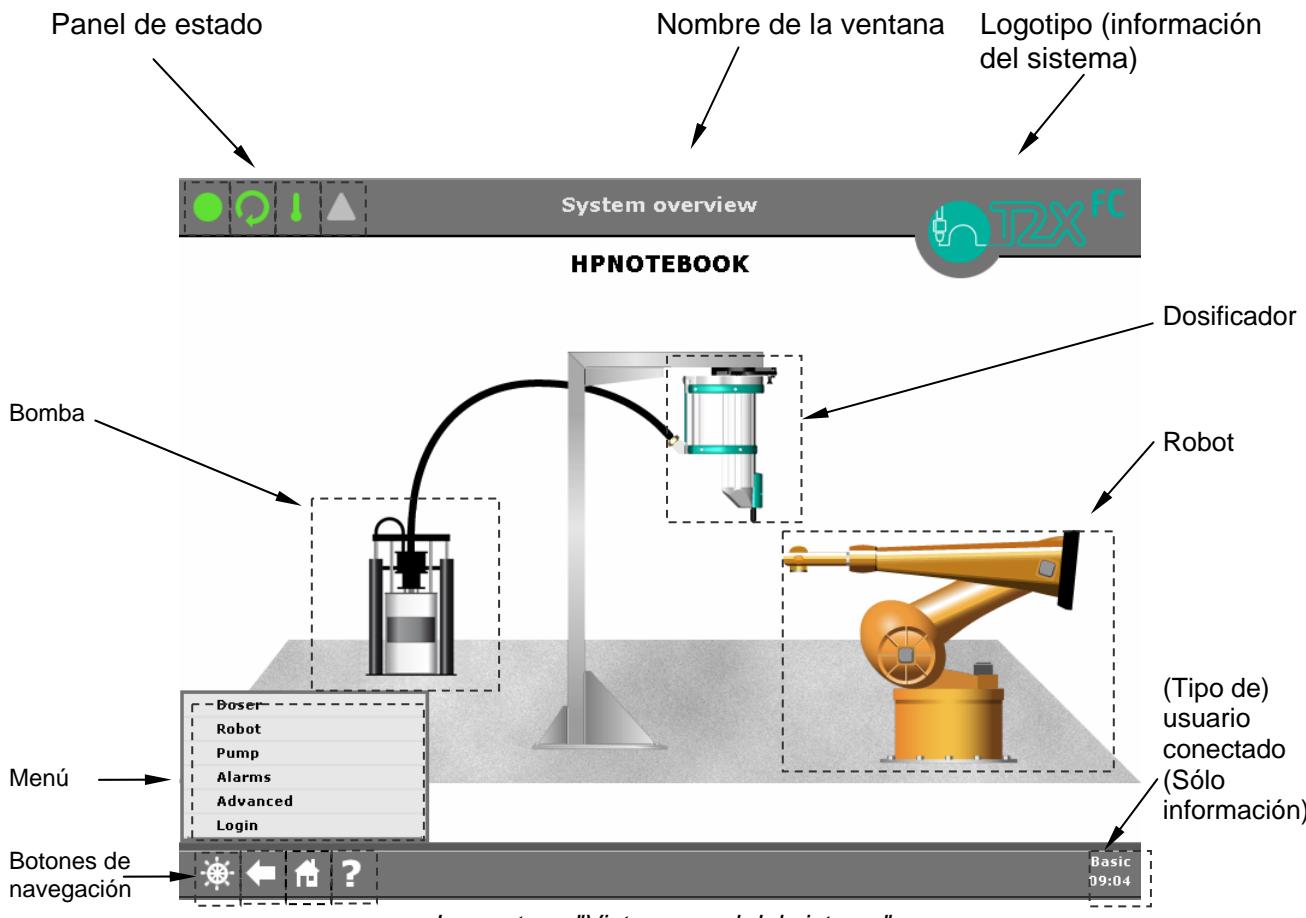
 **ADVERTENCIA**

AVISO

- **La instalación y el mantenimiento deben ser realizados sólo por personal cualificado.**
- **Utilice sólo piezas Ingersoll Rand para asegurar la máxima duración.**

2 Vista general del sistema

La ventana "Vista general del sistema" es la primera en aparecer. Desde esta ventana, es posible hacer que las funciones aparezcan en el sistema.



2.1 Intención e investigación

La función del sistema T2X está basada en el uso de la (velocidad) de movimiento del dosificador como eje adicional del robot. Esto hace posible dispensar a varias tasas de flujo proporcionalmente a la velocidad del centro de la herramienta del robot. Está diseñado para materiales adhesivos y de sellado altamente viscosos y templados.

El equipo estacionario de arriba consiste en una unidad de bomba con un tubo eléctrico para el calentamiento del material, un dosificador y un sistema de control. En sistemas montados en robot, se añadirá una estación de base. Un sistema de acondicionamiento de la temperatura puede ser añadido al sistema.

El dosificador podría ser configurado como montado estacionario (S) (pedestal) con una conexión directa al tubo, o como montado en robot ®, con estación de base. Los dosificadores instalados para el soporte del robot son instalados sin conexión de tubo directa por el brazo del robot. El tubo se conecta a una estación de base en la que tiene lugar el llenado. Esto permite una altísima flexibilidad y aumenta la gama de movimiento del robot.

El equipo está diseñado y fabricado con estabilidad y precisión para el manejo en altas presiones y para un rendimiento definido. Este equipo es utilizado en la industria automotriz por medio de la dosificación de material de sellado y adhesivo altamente viscoso, etc.

Antes de cada envío, el equipo debe ser probado y verificado por completo. De acuerdo con los requisitos del sitio en la que la instalación será realizada.

3 Piezas incluidas

3.1 Entregado por Ingersoll Rand:

Dosificador: (Sxxx o Rxxx):



El eje equipado y dosificador eléctrico servodirigido es el componente central del equipo T2X, bien sea como dosificador estacionario (p.ej., el Sxxx) para instalar en un pedestal de dosificador, o como dosificador montado en el robot (ej. el Rxxx). Al utilizar el principio de constricción, el dosificador puede manejar pastas y adhesivos altamente viscosos con facilidad. Todos los dosificadores tienen un cambiador de herramientas manual para el cambio rápido de las herramientas y tienen cajas eléctricas integradas para la rápida conexión del cableado.

Estación de base: (DS):



La estación de base se utiliza sólo en dosificadores montados en robot (Rxxx). Utilizar una estación de base permite un soporte del robot sin tubo en el dosificador. Si el robot utiliza un cambiador de herramienta (ATC), el dosificador puede ser dejado en la estación de base.

Corriente principal y caja de control (AE1):



Esta unidad recibe la alimentación de corriente entrante de 400VAC/ 25A y distribuye toda las 230VAC, 24VDC y seguridad entrelazada 24VDC. El AE1 está directamente conectado a la bomba y a la estación de base. Esta caja incluye los relés de seguridad para paradas de emergencia y seguridad y sirve de unidad de distribución dentro del sistema T2X.

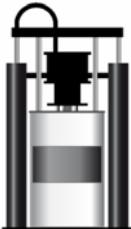
Esta unidad contiene también el servopack y maneja el intercambio de señal entre el robot y el sistema T2X. Es el núcleo del sistema, desde donde es manejado y controlado.

Panel de medios



El panel de medios controla los sistemas de aire y lubricación del T2X.

Bomba de material, tubo de material



La bomba de material es una unidad de bomba desatascadora de barriles de 20 ó 200 litros.

Todos los tubos de material con tubos PTFE de acero pueden mantener presiones dinámicas altas y tener una duración especialmente larga. Los tubos de material respetan el estándar de 4,0 metros de largo y están conectados, o bien al dosificador (Sxxx) o a la estación de base (Rxxx).

Cables, tubos de aire y lubricación, etc.

3.2 No entregado por Ingersoll Rand

- **Instalación**

Todo el trabajo necesario para la instalación y la conexión del sistema T2X debe ser realizado por el integrador.

- **Robot**

Ni el robot ni las piezas específicas del robot tales como: herramientas de robot SBCU (herramienta para el control TCP), cambiador de herramientas automático o piezas que le pertenezcan directamente. La programación del robot debe ser realizada por el integrador.

- **Bandeja de cable, conducto y soporte de tubo**

El montador de línea que instala todas las piezas de paquete de cables incluido debe proporcionar las bandejas de cables o conductos necesarios para completar el sistema T2X. Si se necesitan coberturas de conductos de cables, deben ser también facilitadas por el integrador. Es también la responsabilidad del integrador ofrecer el soporte al tubo del material para garantizar la flexibilidad en todas las condiciones.

3.3 Piezas no descritas directamente en este manual

ADVERTENCIA

- **Lea las etiquetas del producto y las hojas de datos de seguridad del material (MSDS) y siga todos los avisos e instrucciones del fabricante relativos al manejo de los materiales dispensados.** El uso o manejo incorrecto de materiales dispensados pueden suponer riesgos de incendio o daños personales.
- **Utilice sólo materiales que sean compatibles con el sistema de dispensado.** No hacerlo puede causar daños serios.
- **Este producto está previsto para material viscoso. No dispense material inflamable o volátil. Dispense sólo materiales aprobados por Ingersoll Rand.** No hacerlo puede causar daños serios.
- **Todos los sobrantes de material dispensado pueden ser dispuestos de acuerdo con las instrucciones del fabricante y la legislación local, estatal y federal.** La disposición incorrecta puede causar daños personales o poner en peligro el medio ambiente.

- **Brazo del robot y controlador del robot**

Ingersoll Rand no proporciona el brazo del robot ni su controlador.

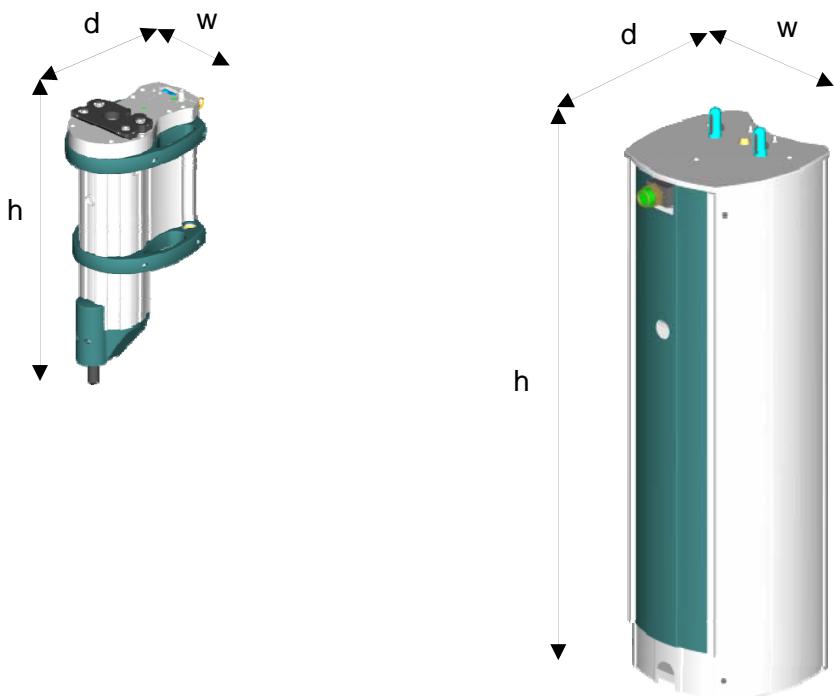
- **Materiales**

Los numerosos materiales disponibles para su uso con el T2X, tales como adhesivos, sellantes o lubricantes, no son proporcionados por **Ingersoll Rand** y no serán descritos específicamente en este manual. Para más información sobre los materiales, consulte las especificaciones del fabricante del material (información de datos de seguridad del material).

4 Embalaje y manipulación

4.1 Información general - transporte/manipulación

Componente	Altura, ancho y profundidad (mm)	Peso (kg)
Bomba caliente, 200 litros	1020x610x1790 (2555)	250
Dosificador S80	550x210x275	23
Dosificador R80	550x210x275	23
Dosificador R250	722x210x275	25
Dosificador S250	722x210x275	25
Estación de base DS	1040x310x320	60
Corriente principal y caja de control (AE1)	760x600x380	50
Panel de medios	590x215x750	11



Dosificador y estación de base

4.2 Desenvolver

Inspeccionar todas las unidades para comprobar posibles daños de transporte. Los componentes de configuración no estándar pueden ser enviados por separados. Todas las eliminaciones del embalaje son responsabilidad del constructor de la línea.

4.3 Montaje

Una vez desenvueltas, coloque las unidades según lo acordado y realice una inspección en profundidad. Asegúrese de que todas las unidades correspondan al pedido e inspeccione las zonas de montaje, planta, soporte, etc. para que no tengan daños y cumplan las exigencias o cargas del equipo.

Las piezas del equipo, cubiertas de agente anticorrosivo, serán limpiadas y secadas cuidadosamente antes de inicio.

5 Diseño de la instalación del equipo

Hay algunas restricciones en la colocación del equipo debido al uso previsto del equipo. Mire cuidadosamente los diferentes diseños para identificar el mejor lugar para colocar cada una de las unidades. **Ingersoll Rand** ofrecerá previa petición modelos 3D para la simulación. Todos los cables entre los cabinetes deben ser especificados por el cliente en longitudes de 2,5-20 metros en tramos de 2,5 m. (excepto en tubos de material, que serán de 4 m.).

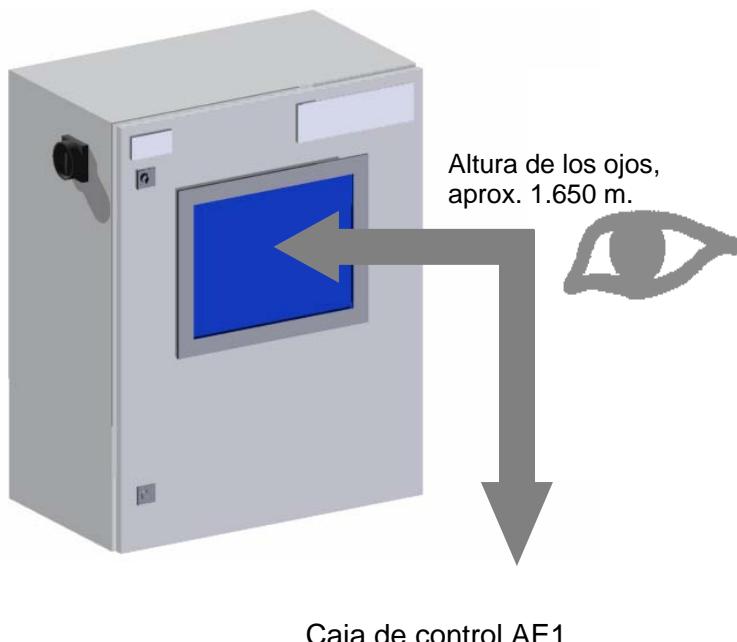
- Corriente principal y caja de control (AE1):

Conexiones:

El AE1 necesita 3p x 400 VAC + N +PE 25A directamente al desconector principal (si el voltaje es diferente de 3x400VAC o no "N", se necesita un transformador).

Notas:

Coloque la caja de manera que el monitor pueda ser utilizado desde fuera de la celda, haciendo posible el uso del sistema sin entrar en la celda. Coloque el AE1 de modo que el igualador principal montado de la izquierda y la puerta sean fácilmente accesibles. Para un mejor funcionamiento, coloque el monitor a la altura de los ojos (aprox. 1.650 m.).



Caja de control AE1

- Bomba de material

Conexiones:

La bomba está conectada a la corriente principal AE1, la caja de la bomba y el panel de medios.

Los tubos de material son como estándar de 4,0 metros de largo y están conectados a la estación de base en los sistemas montados en el robot, o al dosificador en los sistemas estacionarios.

Notas:

La bomba debe ser colocada de manera que el barril de material sea fácil de cambiar.

Recomendamos un radio de dos metros de espacio libre en el frente de la bomba.

- Panel de medios

Conexiones:

La entrada de aire del panel de medios está conectada a la alimentación de aire externo, a la bomba y al pedestal del dosificador (Sxxx) o a la estación de base y al robot (Rxxx). Los sistemas de lubricación están conectados a la estación de base (Rxxx), al dosificador (Rxxx en lubricación de panel) o al pedestal del dosificador (Sxxx). El panel de medios está también conectado eléctricamente al AE1.

Notas:

El panel de medios debe ser colocado cerca de la bomba de material.

- Pedestal del dosificador

Conexiones:

El pedestal del dosificador debe ser conectado a la caja AE1 (corriente principal/caja de bomba) y al panel de medios.

Notas:

Cuando coloque el pedestal del dosificador, es importante tener en cuenta su posición en relación con el dosificador y el robot.

- Estación de base

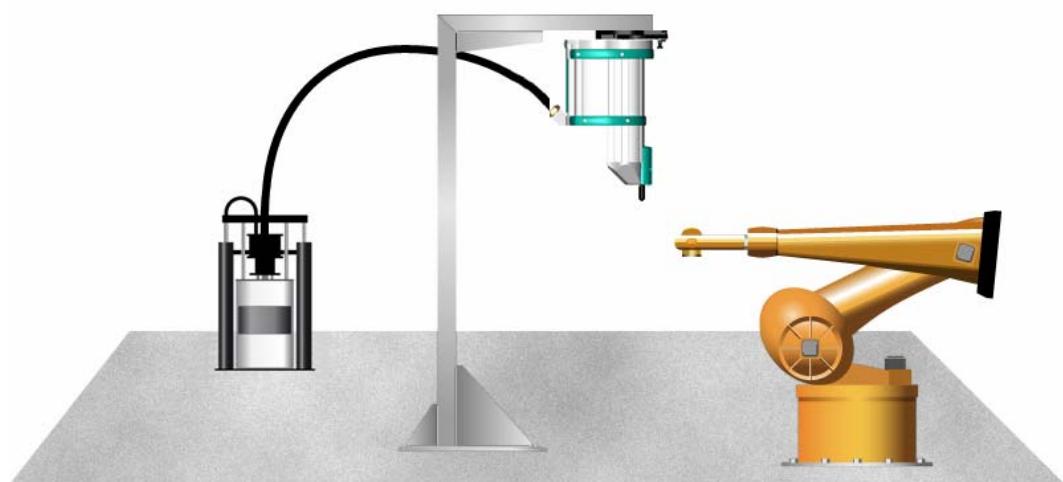
Conexiones:

La estación de base está conectada a la bomba de material, al AE1 y al panel de medios.

Notas:

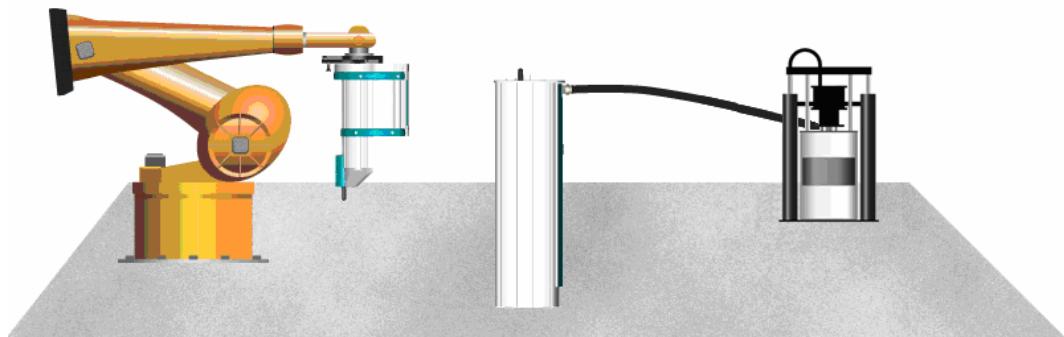
Es muy importante saber que la longitud del tubo a la bomba está limitada a 4 m. Contacte **Ingersoll Rand** para otras longitudes. La estación de base debe ser colocada dentro de una zona claramente definida y al alcance del robot. Debe prestarse cuidado especial al emplazamiento de la estación de base para reducir el tiempo de ciclo del robot.

Diseño simple del sistema estacionario (S80):



Vista Iso

Diseño simple del sistema montado en robot (R80 y R250):



Vista Iso

6 Instalación mecánica

- **Localice los mandos de control del operador en una zona en la que el operador no esté en peligro, tenga fácil entrada y salida y pueda acceder rápidamente a todos los mandos de control de apagado de emergencia.** Tener en cuenta la seguridad del operador en el diseño del sistema puede evitar muchos riesgos a los operadores.
 - **Asegúrese de que se ha instalado una válvula de corte de emergencia en el conducto de suministro de aire y notifique a los demás su ubicación.** En caso de accidente, este dispositivo de desconexión puede ayudar a reducir las lesiones.
 - **Instale el sistema de dispensado incluyendo el gabinete de control y el cabezal de dispensado par obtener una estructura estable capaz de soportar con seguridad su peso. La instalación incorrecta puede resultar en daños personales.**
- ADVERTENCIA**
- **Asegúrese de que todos los tubos y ajustes sean del tamaño adecuado y estén firmemente asegurados.** Los tubos sueltos pueden gotear o desconectarse y causar daños.
 - **Evite rozamientos o torceduras de los cables para evitar que se rompan. No utilice mangueras de aire y accesorios dañados, desgastados ni deteriorados.** Los tubos usados o dañados pueden arder o tener pérdidas que resulten en daños personales.
 - **Apague siempre la alimentación de aire y material y despresurice todo el sistema antes de instalarlo, retirarlo o ajustar cualquier accesorio a este producto, o antes de realizar el mantenimiento de este producto o de sus accesorios.** No hacerlo puede causar daños personales serios.

6.1 Dosificador

- ADVERTENCIA**
- **Cuando se retira un dosificador de su montura, se vuelve inestable.** Asegúrese de tomar todas las precauciones para manejar su peso y para asegurarlo firmemente.

Todos los dosificadores tienen un cambiador de herramientas manual para el cambio rápido de las herramientas, como la conexión al robot o al pedestal. El cambiador de herramientas mecánico tiene flangos ISO-160 como interfaz.

Notas:

Como el dosificador es la parte más importante del sistema, trátelo con cuidado.

Pueden utilizarse dos tipos diferentes de dosificadores:

Estacionario (S80, S250)

- Un manguito de aire y dos de lubricación deben ser conectados al dosificador.
Nota: El manguito de aire al dosificador debe venir del panel de medios (7 baras - 100 pso, aire regulado).
- Debe conectarse al dosificador un cable de señal y un cable de alimentación de corriente.

Montado al robot (R80, R250)

- Un manguito de aire y un cable de señal y uno de alimentación de energía deben ser montados dentro o en el brazo del robot.

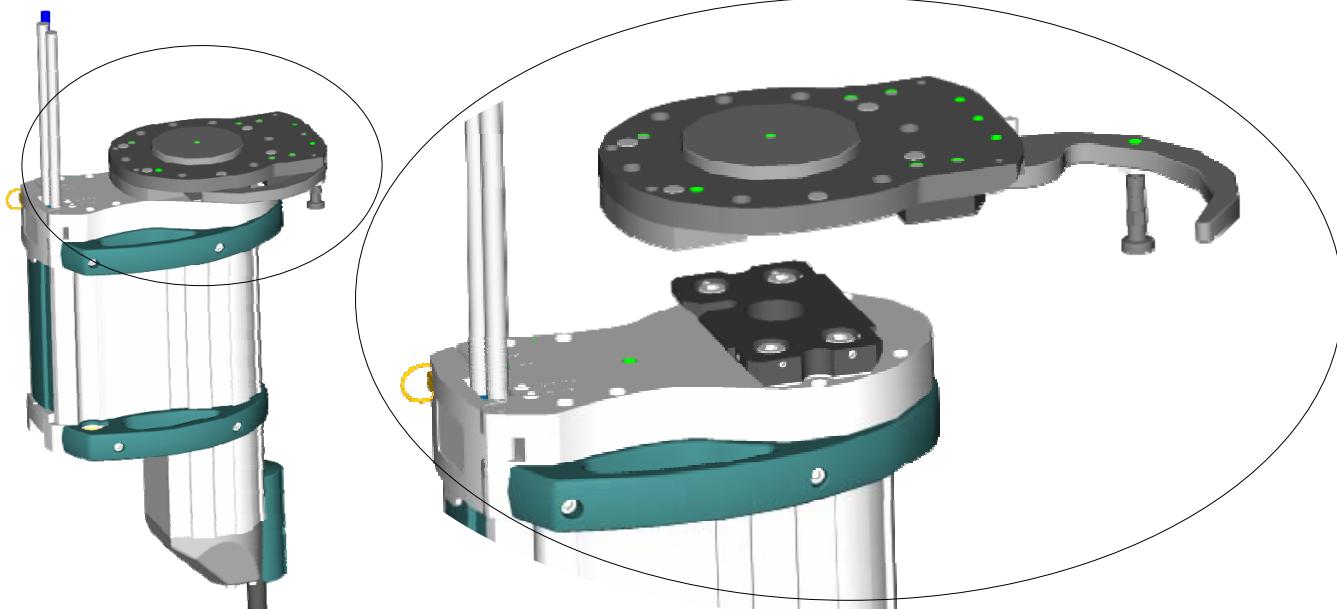
Notas:

El manguito de aire al dosificador viene del panel del medios (7 baras - 100 pso, aire regulado).

- Los sistemas de lubricación fijan el "lubricante" por medio de los acoplamientos de aceite automáticos en la estación de base o por medio de dos manguitos de lubricación que están conectados al dosificador (lubricación en tablero).

Notas:

El manguito del material está conectado a la estación de base y no al brazo del robot.



Interfaz de cambio de herramientas mecánicas.

6.2 Pilar del dosificador (S80, S250)

En los sistemas estacionarios, el pedestal del dosificador mantiene al dosificador. Debe ser lo suficientemente estable para mantener al dosificador incluso cuando pasa cerca un vehículo pesado (carretilla elevadora).

Siempre se incluye con el dosificador un cambiador de herramientas mecánicas. Tiene un flango ISP-160 como interfaz entre el pedestal y la parte hembra del cambiador de herramientas. Puede utilizarse un soporte de manguito para dar apoyo al manguito de material. **Ingersoll Rand** ofrece opciones para pedestales que pueden ser cotizadas y compradas con nuestro sistema.



Muestra - Base de dosificador para un dosificador estacionario.

6.3 Base de controlador

La base está construida de manera que la caja eléctrica AE1 esté al nivel de los ojos (fácil de utilizar). Es importante construir el bastidor del AE1 de tal manera que el visualizador esté situado correctamente para un operador de pie (aprox. a 1.650 mm. del suelo).

Ingersoll Rand proporciona este marco con todos los controladores.



Muestra - Base para controlador

6.4 Panel de medios / alimentación de aire / lubricación

Coloque el panel de medios junto a la bomba.

Conecte la alimentación de aire externo al panel de medios.

Conecte la alimentación de aire a la bomba.

Conecte el sistema de lubricación a la estación de base (Rxxx) o al dosificador en el pedestal (Sxxx).



Panel de medios con unidad de aire principal y sistema de lubricación.

Conecte el manguito de alimentación de aire de las plantas al extremo izquierdo de la unidad de acondicionamiento. Bajo el sensor de presión, debe conectarse una presión regulada (7 baras) (100 psi) al dosificador. En el extremo derecho, un regulador de presión (establecido a 2-3 baras) alimenta la bomba a través de la válvula de bombeo. El tamaño mínimo del manguito de aire principal es de media pulgada.

6.5 Bomba de material

Conecte el manguito de material calentado de 4 m. a la salida de la bomba de material.

Conecte la alimentación de aire al panel de medios:

manguito neumático de media pulgada al motor de aire de la bomba, ajuste la presión a aproximadamente 3 baras (45 psi).

manguito neumático de 8 mm. a la caja de control, ajuste la presión en el panel de medios a 7 baras (100 psi).

El cubículo de aceite debe ser rellenado de modo que haya al menos 1 cm. hasta el borde.

Nota: Ver documentación de la bomba para más información sobre el aceite recomendado.

6.6 Instalación de la estación de base y del soporte de base (R80, R250)

- ADVERTENCIA**
- **Hay riesgos de pellizcos o atrapamiento en la cercanía de todas las operaciones del robot.** Asegúrese de que nadie se encuentra cerca ni dentro del camino del movimiento del robot durante su funcionamiento.

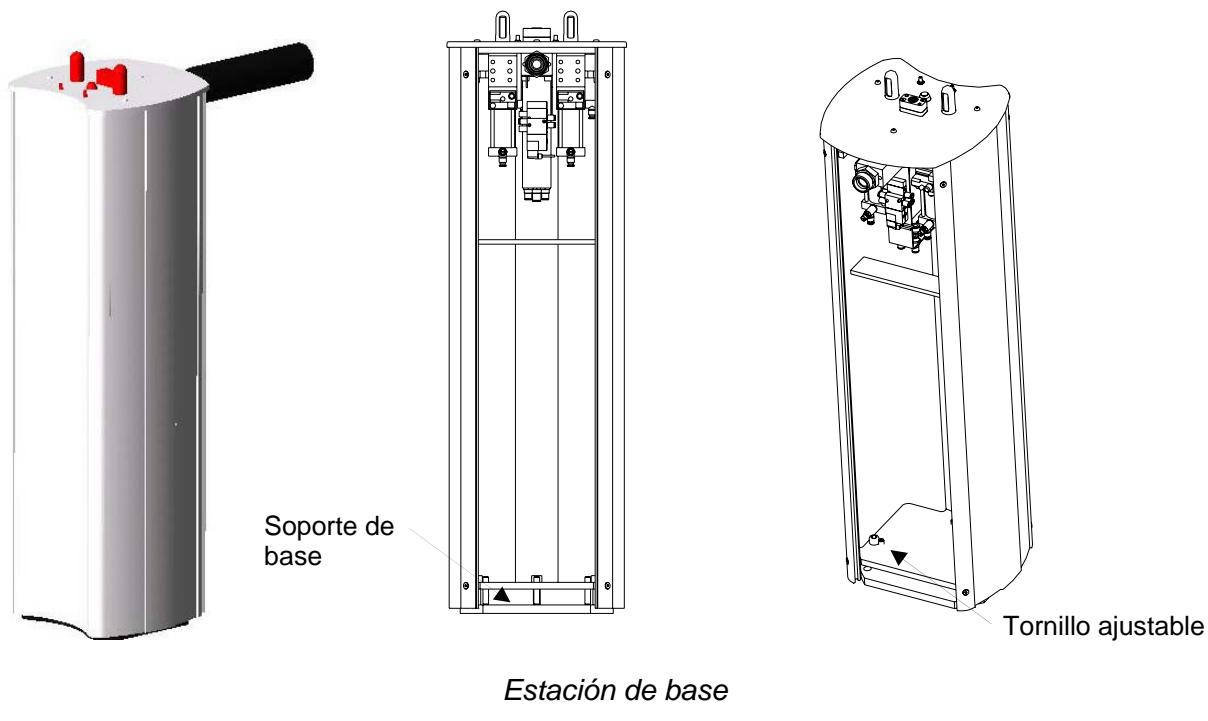
En los sistemas montados en robot, se necesita una estación de base. Está formada por dos partes: una unidad de conexión (con mordaza y válvula de base macho) y soporte de base.

6.6.1 El soporte de base

El soporte de base es la placa sobre la que se coloca la estación de base. El soporte de base debe atornillarse al suelo.

6.6.2 Colocación y nivelado

Cuando lo coloque, se utilizan tres tornillos ajustables al soporte de base, junto con un nivel de sellado en la parte superior para ajustar la estación de base en una posición perfectamente recta.



6.6.3 La estación de base

Utilice generalmente los dibujos de la documentación y la lista de componentes para la unidad especificada. En la descripción abajo incluida, las figuras se refieren a las figuras correspondientes del dibujo.

6.6.3.1 Montaje de la unidad de conexión

Dibujos/lista de componentes:

- | | |
|-------------------|---------------|
| • DS-ATC completo | T2X-16-500-IR |
| • DS completado | T2X-16-501-IR |

AVISO

- **Esta operación necesita las siguientes herramientas y preparaciones especiales: Pasta de montaje**

- a) Coloque la estación de base dentro de una zona definida, al alcance del robot. Atornille el soporte de la base al suelo.
- b) Utilice los tres tornillos ajustables (2) al soporte de base junto con un nivel de sellado en la parte superior para ajustar la estación de base en una posición perfectamente recta. Asegure la estación de base en la posición correcta con los tornillos de ajuste.
- c) Conecte el manguito de aire y los manguitos de lubricado. Conecte la conexión eléctrica (7 en T2X-16-502-IR).
- d) Monte la unidad de conexión (1) atornillando las tuercas hexagonales y las arandelas (16 y 17). Pueden ser puestos a 180° y volver a ser colocados en el mismo lugar.
- e) Conecte el manguito de material al acoplamiento (20 en T2X-16-502/503-IR).
- f) Retire la placa de cobertura (9) retirando los tres tornillos hexagonales (14).

Nota: Sistema neumático: La mordaza está generalmente abierta cuando el dosificador está retirado de la estación de base. (Posición superior - dentro de las clavijas de guiado).

6.6.3.2 Mordazas neumáticas

Diseños/listas de componentes:

- | | | |
|--|---------------------------|---------------|
| • Unidad de conexión DS-ATC | | T2X-16-502-IR |
| • Cambiador de herramientas automático | Estación de base DS | T2X-16-500-IR |
| | Unidad de conexión DS-ATC | T2X-16-502-IR |
| • Cambiador de herramientas automático | Estación de base DS | T2X-16-501-IR |
| | Unidad de conexión DS | T2X-16-503-IR |

Ver también el manual de reparación (45532694), estación de base.

6.6.3.3 Válvula de base macho completa

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| • Diseños/listas de componentes: | T2X-16-500/-501-IR |
| | T2X-16-502/-503-IR |
| | T2X-16-510-IR |

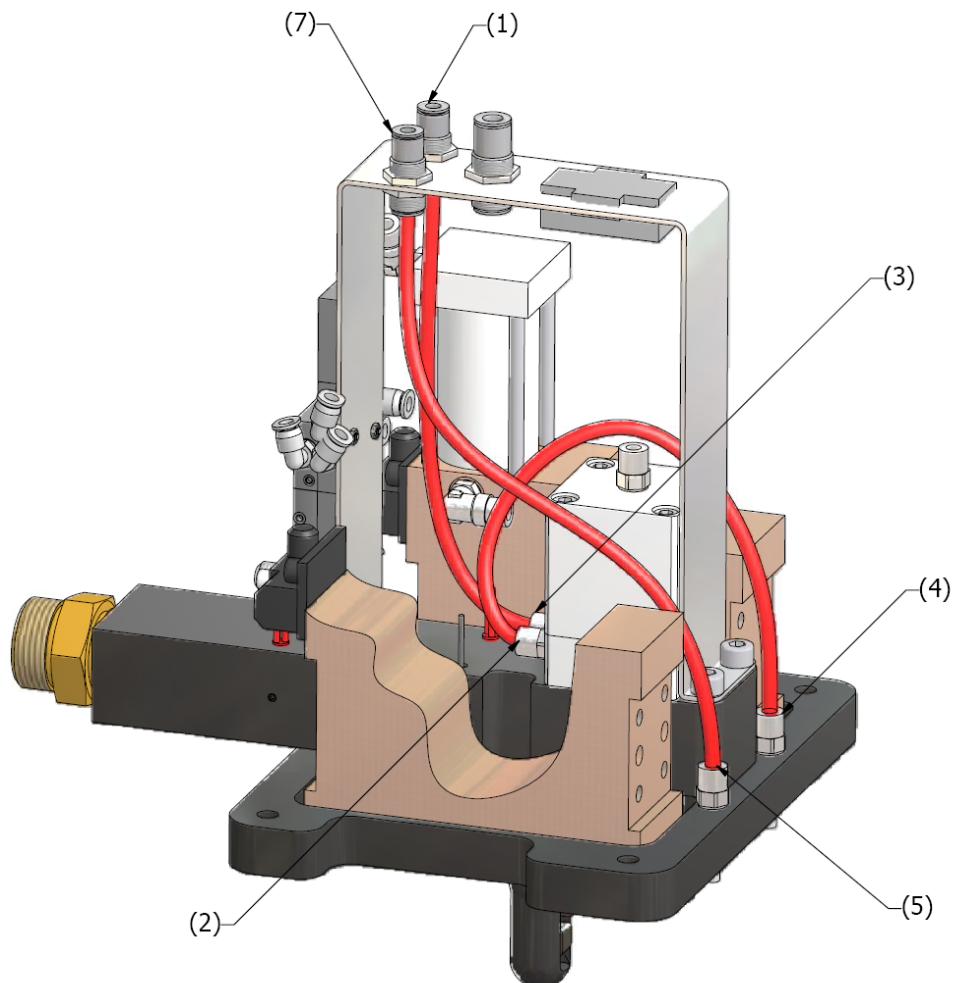
Ver también el manual de reparación (45532694), estación de base.

6.7 Sistema hidráulico de la estación de base (extracto del manual de mantenimiento)

Diseños/listas de componentes:

- DS ATC T2X-16-500-IR
- DS T2X-16-501-IR
- Unidad de conexión ATC T2X-16-502-IR
- Unidad de conexión T2X-16-503-IR

Para el sistema hidráulico y neumático del dosificador, consultar el capítulo 6.8.

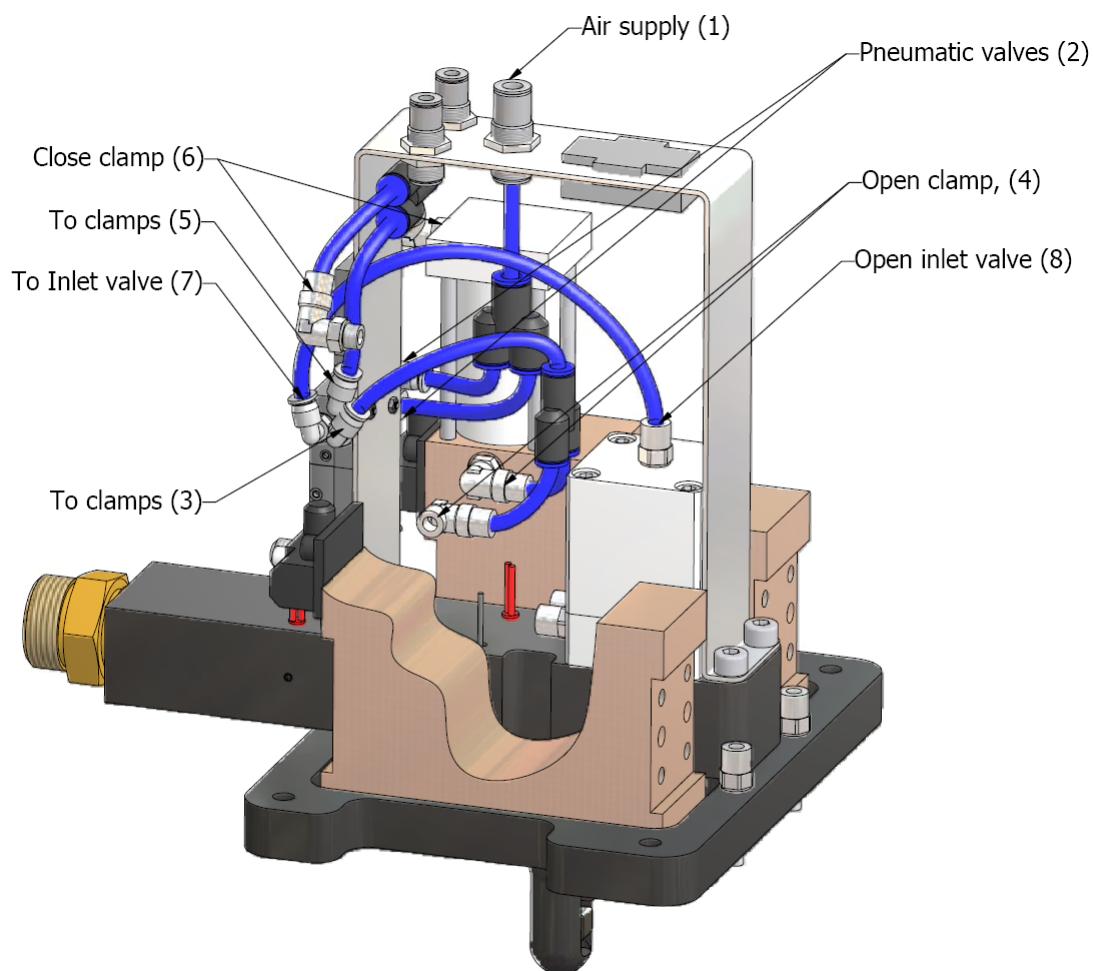


de	a
(1) Sistema hidráulico de entrada	(2) Válvula de entrada entrante
(3) Válvula de entrada saliente	(4) Unidad de conexión entrante
(5) Dosificador interior	(6) Unidad de conexión entrante
(7) Sistema hidráulico de salida	

6.8 Sistema neumático de la estación de base (extracto del manual de mantenimiento)

Diseños/listas de componentes:

- DS ATC T2X-16-500-IR
- DS T2X-16-501-IR
- Unidad de conexión ATC T2X-16-502-IR
- Unidad de conexión T2X-16-503-IR



Ver también esquema neumático T2X-07-xxx-IR

de	a
(1) Neumáticos de entrada	(2) Válvulas de neumáticos, conexión 1
(3) Válvula de neumáticos, conexión 2	(4) Mordaza abiertas
(5) Válvula de neumáticos, conexión 2	(6) Mordaza cerrada
(7) Válvula de neumáticos, conexión 4	(8) Válvula de entrada abierta

7 Instalación eléctrica

- **En caso de apagado de emergencia, asegúrese de que sea accesible y ponga en conocimiento de los demás su ubicación.** En caso de accidente, este dispositivo de desconexión puede ayudar a reducir las lesiones.
- **Utilice siempre la tensión eléctrica de alimentación especificada.** Una tensión eléctrica inadecuada puede provocar descargas eléctricas, incendios, funcionamiento anormal y lesiones corporales.
- **Los productos que dispongan de conexión a tierra deberán estar debidamente conectados a una toma correctamente instalada y conectada a tierra según lo dispuesto en códigos y reglamentos.** Nunca retire la puesta a tierra ni modifique el enchufe en modo alguno. No utilice enchufes adaptadores. En caso de que tenga cualquier duda sobre la correcta conexión a tierra de la toma, consulte a un electricista debidamente cualificado. En caso de fallo eléctrico o avería en los productos, la conexión a tierra ofrece una línea de baja resistencia capaz de conducir la electricidad y evitar que el usuario sufra descargas.
- **Todos los componentes del sistema dispensador deben tener toma a tierra. Utilice manguitos que lleven un cable estático o utilice cableado con toma a tierra.** La electricidad estática puede formarse en el sistema de dispensado durante el funcionamiento normal, si no hay toma de tierra. Las chispas de la descarga estática pueden prender fuego en los objetos inflamables y crear vapores.

ADVERTENCIA

Habrá variaciones en los diferentes sistemas. Los componentes más importantes se describen abajo: Para obtener información más específica, consulte la documentación eléctrica. Todos los conectores están marcados con etiquetas fijas.

7.1 Suministro eléctrico

El equipo conecta carga de una sola fase a un punto neutro local. Si la planta no puede ofrecer un punto neutro local, se utiliza un transformador de energía (D/Y+N) para crear el punto neutro.

Todos los tipos de equipo T2X están instalados con cableados prefabricados, ajustados con enchufes, y sólo varían las longitudes (2,5-20 m). Esto significa que el sistema es fácil de instalar y que las cajas son fácilmente sustituibles.

Suministro eléctrico: 3 x 400 VAC + N +PE 25A, directamente al interruptor principal (si el voltaje es diferente a 3x400VAC o si no hay "N", se necesita un transformador.)

Ver también la documentación eléctrica.

7.2 Enrutamiento del cable

Ésta es una visión general del enrutamiento de los cables en los diferentes sistemas T2X. Ver la documentación eléctrica para más información. Las unidades que deben conectarse son:

- Caja de control T2X (AE1)
- Controlador del robot - Conectado a la caja de control (AE1).
- Bomba de material - Conectada a la caja de control (AE1).

- **Dosificador** - Para la comunicación entre el dosificador y la caja de control, se instalan dos cables desde la caja de control a cualquiera de los conectores del pie del robot (R80, R250), o los conectores al dosificador (S80). El montador en línea o el fabricante del robot son responsables de ofrecer e instalar los cables en el brazo del robot. Los tipos recomendados para el uso son pares trenzados y apantallados. Estos cables eliminan el ruido del retorno del codificador a nuestra caja de control y alimentan el dosificador con energía. En la parte superior de los cables (en la muñeca del robot), suelde los conectores entregados por **Ingersoll Rand** (ver la documentación eléctrica).
- **Panel de medios** - Conectado a la caja de control (AE1).

7.3 Interfaz bus

7.3.1 Bus de campo

Un bus de campo trata las comunicaciones entre el sistema T2X y el controlador del robot. Un esclavo de robot puede ser conectado en el bus de campo T2X.

7.3.2 Comunicación por pasarela

El sistema T2X puede también comunicarse con otros buses por medio de un módulo de conversor especial (pasarela), que es una forma muy común de establecer esta comunicación. Están disponibles los siguientes buses:

- Interbus
- Profibus
- Can
- DeviceNet
- Ethernet
- RS485/RS232 (protocolo especial fijo)

7.3.3 Alimentación de voltaje

La tarjeta de bus de campo en el robot puede ser alimentada con energía externamente por nuestra caja de control AE1. La ventaja es que nuestro sistema continuará funcionando si el control del robot se apaga. De otro modo (sin la alimentación externa de energía), apagar el control del robot supondrá que la temperatura del dosificador aumente, causando el retraso del calentamiento en el reinicio del sistema. Compruebe el tipo con **Ingersoll Rand**.

7.4 Conexión al circuito de seguridad

El equipo no tiene dispositivos de seguridad "propios" integrados. Pero las unidades están, no obstante, interconectadas de manera que se logra el apagado de emergencia.

7.4.1 Apagado de emergencia

El apagado de emergencia hace que el equipo se quede sin energía y se agote neumáticamente. El apagado de emergencia está conectado al sistema de control desde el sistema de control del robot. Ver la documentación eléctrica.

8 Procedimiento de prueba antes del encendido.

Antes del primer encendido, el cliente debe seguir la siguiente lista de verificación:

HECHO Compruebe que:

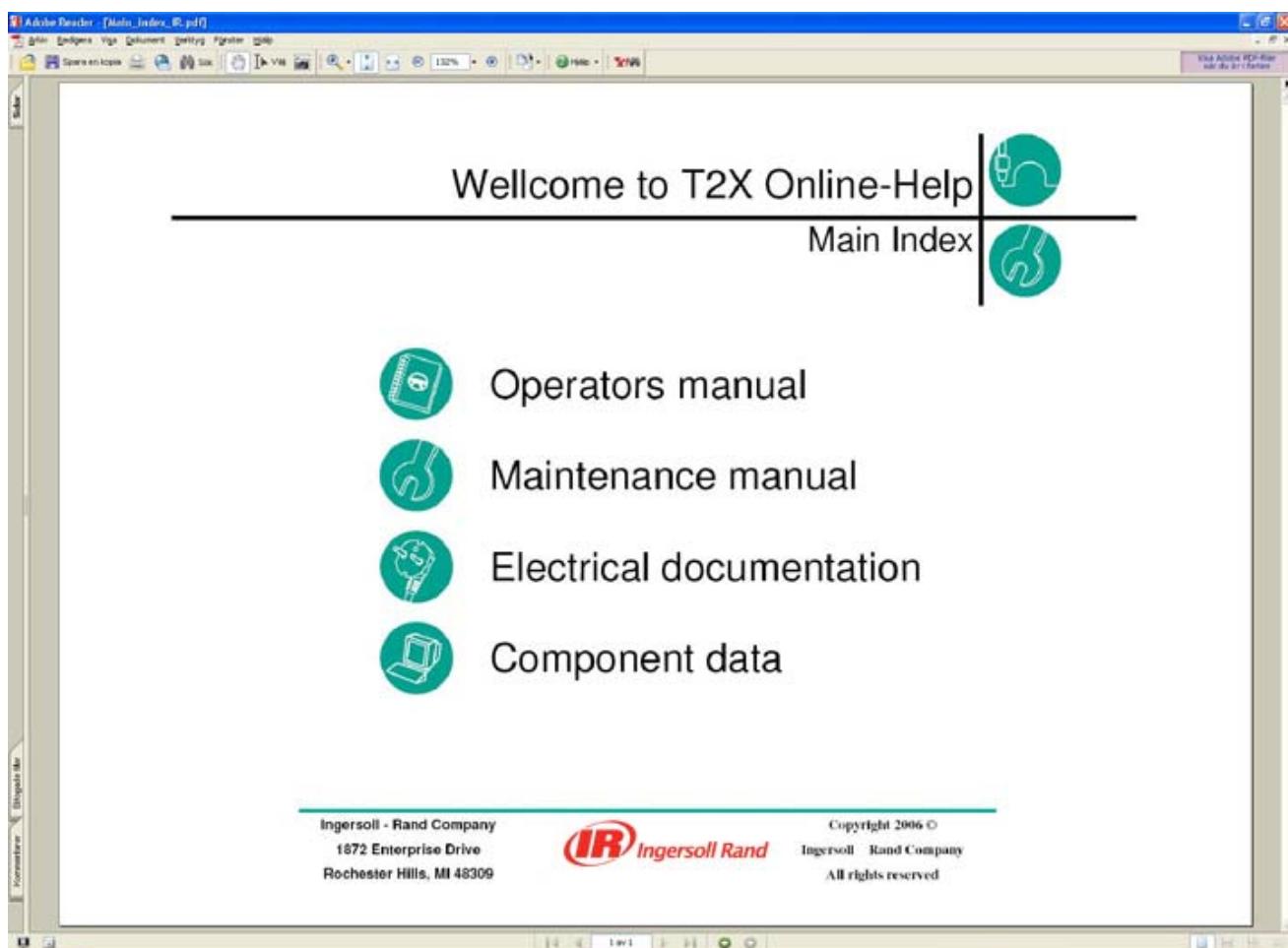
- todos los gabinetes estén montados en las paredes o stands de forma segura.
- el dosificador esté montado de forma segura a un pilar o brazo de robot.
- la estación de base esté montada de forma segura en el suelo.
- el panel de medios esté montado en una pared o en un stand.
- la bomba de material esté colocada correctamente de acuerdo con la longitud del tubo.
- la bomba de material esté firmemente montada y el tubo correctamente soportado.
- la alimentación de aire esté conectada al panel de medios.
- el aire esté conectado al dosificador desde el panel de medios de **Ingersoll Rand**.
- el aire esté conectado a la bomba y a la estación de base.
- el sistema de limpieza o engrasado esté correctamente montado.
- la alimentación de energía está conectada a AE1.
- todos los cables periféricos no entregados por **Ingersoll Rand** correspondan a las especificaciones y sean probados en su totalidad.
- todos los cables se instalen correctamente y no tengan daños.

9 Documentación en línea

La documentación en línea completa se ofrece como opción para T2X.

La documentación en línea ofrece la misma información que se ofrece en el formato papel.

Manuales, diseños, listas de piezas, etc., pueden ser mostradas en pantalla.



Ejemplos de contenidos de la documentación en línea

Haga clic en el manual que desea consultar. En el índice de cada manual, los titulares están directamente ligados a la sección correspondiente del documento.

10 Especificaciones técnicas

Sistema de control	Los PC industriales con Windows XP Pro y extensión en tiempo real Tarjeta maestra de bus de campo en monitor PC12" VGA TFT Programa desarrollado internamente con Borland Delphi y Microsoft Visual Studio El robot puede ser conectado con cualquier tipo de bus de campo, o I/O discreto.					
Dosificador - tipo	Dosificadores de desatascado servodirigidos con pistola de material integrada y sensor de presión TCP - control de flujo relacionado utilizando valores de ajuste externos					
Dosificador - volumen	Los tamaños estándar son 80 y 250 ccm.					
Dosificador - datos	Volumen [ccm]	Máx presión [baras]	Temp. máx. [°C]	Flujo [ccm/s]	Servo [W]	Peso [kg]
	80	250 (3625 psi)	140	0 - 20	400	23
	250	250 (3625 psi)	140	0 - 20	750	25
Repetibilidad	99,84 % (dato del paquete funcional de VOLVO, prueba 01, con dosificador de 80 ccm).					
Bomba estándar	Bomba de desatascado con cabezal de 200 litros 65:1, conducción neumáticas, para uso industrial					
Transporte de material	Manguito de alta presión, calentado cuando sea necesario, longitud estándar 4m.					
Suministro eléctrico	3 x 400 VAC + N +PE 25A, directamente al interruptor principal (si el voltaje es diferente de 3x400VAC o si no hay "N", se necesita un transformador).					
Conexión externa	Cable de seguridad y cable de bus de campo al control del robot					
Suministro de aire	Al panel de medios utilizando acoplamiento de media pulgada, 7-12 baras (102-175 psi).					
Consumo de aire	Unos 180 litros por minuto si se alimentan 3 baras a la bomba y se realiza el relleno del dosificador de 250 ccm.					

Notas:



Notas:



www.irtools.com

© 2007 *Ingersoll Rand Company*

