

INTELLISPEC™ SV

Guía del hardware [túnel integrado]

Pressco Technology Inc.

77944 Rev. 01



Traducción de las instrucciones originales

© 2018 Pressco Technology Inc. Reservados todos los derechos.

Ninguna parte de este manual podrá reproducirse o transmitirse de cualquier forma ni a través de cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, incluidas la fotocopia y grabación, para cualquier fin, sin la autorización expresa por escrito de Pressco Technology Inc.

El contenido de este manual se facilita únicamente para uso informativo, está sujeto a modificaciones sin previo aviso y no deberá interpretarse como una garantía por parte de Pressco Technology Inc.

Redactado y diseñado en:

Pressco Technology Inc. World Headquarters

29200 Aurora Road

Cleveland, OH, EE. UU. 44139-1847

TEL.: +1-440-498-2600

FAX: +1-440-498-2615

www.pressco.com

Horario comercial: De lunes a viernes, de 8:00 a. m. a 5:00 p. m. hora de la costa este

Servicio al cliente:

Servicio al cliente 24/7 (para ayuda urgente con el sistema): +1-440-498-2000

Correo electrónico: Programe una visita de servicio técnico: ***dispatch@pressco.com***
(***mailto:dispatch@pressco.com***)

Solicite soporte técnico y soporte remoto: ***techsupport@pressco.com***
(***mailto:techsupport@pressco.com***)

Fax del servicio al cliente: +1-440-498-4761

Contenido

Capítulo 1	Introducción	5
	¡Bienvenido!.....	5
	Acerca de este manual.....	5
	Convenciones tipográficas	5
	Consideraciones de seguridad	6
	Protección frente a descargas estáticas	6
Capítulo 2	Información de seguridad.....	7
	Símbolos.....	7
	Dispositivos de advertencia	9
	Riesgo residual	9
	Uso previsto	10
	Uso prohibido	10
	Equipo de protección individual	10
	Seguridad personal	11
	Manejo de objetos pesados.....	12
	Usuarios autorizados	12
	Uso de partes de repuesto.....	13
Capítulo 3	Especificaciones del sistema	15
	Condiciones ambientales	15
	Especificaciones	16
	Declaración de conformidad - Sistema Intellispec.....	19
Capítulo 4	Instalación y cableado.....	21
	Envío y manipulación	21
	Recomendaciones previas a la instalación.....	21
	Diagrama de bloques del sistema - Túnel integrado	22
	Requisitos de ensamblaje, ubicación y montaje.....	23
	Puesta en servicio	25
Capítulo 5	Interfaz de usuario y armario Intellispec	27
	Dispositivos de entrada de la interfaz de usuario.....	27
Capítulo 6	Información del hardware del sistema.....	31
	Encendido	31
	Apagado.....	32
	Servicio técnico de la interfaz de usuario	32
	Diagramas de cableado.....	33
	Reinicio del sistema Intellispec	38
	Árbol de luces	40
Capítulo 7	Módulos de Inspección	43
	Observe la imagen de la parte	43
	E/S ampliada en los módulos de inspección	44
	Módulos serie CP/E.....	45
	Módulo de inspección CP4422EV	59
	Módulo de inspección CP500.....	69
	Módulo de inspección CPX.....	72

Capítulo 8 E/S ampliada	77
Placa de E/S ampliada	77
E/S ampliada en los módulos de inspección	86
Configuración de E/S ampliada	86
Capítulo 9 Frecuencia del mantenimiento - Túnel integrado	91
Limpieza del filtro de procesamiento de visión	92
Sustitución/limpieza de los filtros del ventilador CP4422EV del Chromapulse	93
Limpieza de superficies ópticas	94
Limpieza de superficies de vidrio	94
Limpieza de la lente de la cámara	95
Limpieza del separador de haz del Chromapulse	96
Limpieza de superficies de plástico	96
Limpieza del espejo elipsoidal	97
Limpieza del detector de partes	97
Limpieza del detector de partes y del reflector	98
Sustitución de filtros de filtro/regulador	99
Índice.....	101

Capítulo 1

Introducción

¡Bienvenido!

¡Felicitaciones por su compra de un sistema Intellispec! Intellispec es un sistema de visión de máquina de alta velocidad diseñado específicamente para la supervisión de productos y de procesos en línea. Es una herramienta poderosa que proporciona una inspección mucho más confiable que el ojo humano o que los métodos de muestreo. La última tecnología de PC, los poderosos algoritmos de inspección, la capacidad de ajuste en línea y el almacenamiento de datos de inspección permiten que Intellispec inspeccione automáticamente las partes con extrema precisión en líneas de alta velocidad.

Intellispec lo ayudará a proporcionar la más alta calidad de los productos enviados a sus clientes.

Acerca de este manual

Esta es su Guía del hardware para el Sistema de inspección visual Intellispec Serie V de Pressco. Esta Guía del hardware abarca la información técnica necesaria para ajustar y mantener los sistemas Intellispec Serie V.

❖ *Nota: La programación y la interfaz de usuario están cubiertas en un manual separado titulado "Guía del software (5.x)"*

Convenciones tipográficas

A continuación, se presenta un listado de convenciones tipográficas utilizadas en este manual:

- **Negrita:** indica el tema del encabezado o un elemento o declaración importante.
- *Cursiva:* indica énfasis.
- Los nombres de los componentes principales y de las señales de control del sistema se escriben con la primera letra de cada nombre en mayúscula. Por ejemplo: Armario del Procesador.
- Los mensajes de peligro aparecen como se indica a continuación:



Peligro: Los mensajes de peligro le avisan de condiciones específicas que podrían ocasionar lesiones graves e incluso mortales. Los mensajes de peligro le proporcionan información importante que debe observarse para evitar lesiones.



Precaución: Los mensajes de precaución facilitan información importante que debe respetarse para evitar: pérdida de datos, rendimiento insuficiente del sistema o daños en el equipo.

❖ *Nota: Las notas contienen información especial que justifica su separación del cuerpo del texto, tal como se muestra aquí.*

Consideraciones de seguridad

Observe las siguientes advertencias de seguridad al poner en funcionamiento el sistema o al trabajar cerca de este:



Advertencia: Existe la posibilidad de que salgan despedidos proyectiles, que podrían ocasionar lesiones a las personas. Manténgase alejado de los dispositivos de rechazo.



Advertencia: Posible exposición a componentes electrónicos sensibles y a voltajes altos. Mantenga cerrada la puerta del Armario del Procesador.

Protección frente a descargas estáticas



Precaución: Los componentes electrónicos pueden sufrir daños debido a descargas de electricidad estática.

Observe siempre las siguientes precauciones antes de retirar, instalar o manipular cualquiera de los componentes electrónicos del Sistema de Inspección:

- Lleve puesta una pulsera antiestática con conexión a tierra al Sistema de Inspección.
- Sitúese sobre una alfombrilla de suelo antiestática con conexión a tierra y coloque las placas de circuitos sobre dicha alfombrilla al realizar cualquier sustitución de estas.
- Mantenga las placas de circuitos guardadas en bolsas de protección estática durante el almacenamiento y transporte. Asegúrese de que la bolsa esté sellada.

Capítulo 2

Información de seguridad

Esta sección contiene información de seguridad para el operador que debe leerse antes de manipular el sistema o realizar una revisión.



Advertencia: No debe, en ningún caso, intentar forzar las partes ni los dispositivos sellados de la máquina. Podrían eliminarse protecciones y darse condiciones potencialmente peligrosas.



Advertencia: Este producto no contiene partes cuyo mantenimiento pueda llevar a cabo el operador. Deje que personal cualificado se ocupe de las labores de mantenimiento. Para evitar que se produzcan choques eléctricos, no abra las puertas del armario mientras esté conectada la alimentación.

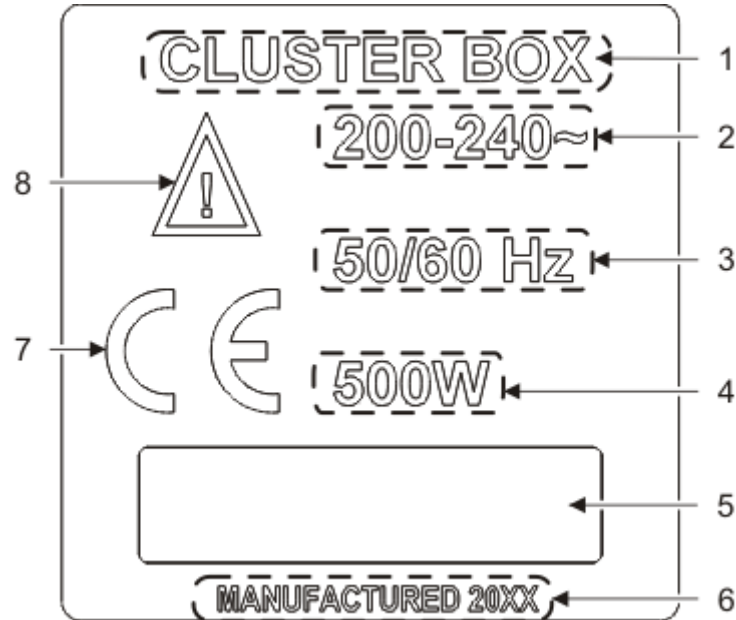
Símbolos

Los símbolos siguientes se utilizan en o cerca del sistema Intellispec. Sea consciente de los peligros potenciales.

	PRECAUCIÓN Riesgo de peligro. Consulte la documentación de usuario adjunta antes de utilizarlo.
	ADVERTENCIA Riesgo de choque eléctrico
	Encendido (suministro eléctrico)
	Apagado (suministro eléctrico)
	Corriente alterna
	Terminal de conductor de protección

Marcas

La siguiente ilustración muestra una etiqueta de ejemplo que encontrará en los componentes del sistema Intellispec.



1 - Nombre del componente. NOTA: El modelo Chromapulse aparece en el panel delantero del módulo. Véase el ejemplo siguiente.

2 - Rango de voltaje en voltios CA

3 - Rango de frecuencia en hercios (Hz)

4 - Potencia clasificada máxima en vatios (W) con todos los accesorios o módulos conectados

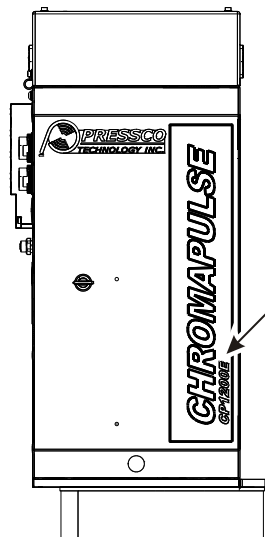
5 - El número de serie aparece en este recuadro

6 - Año de fabricación

7 - Certificación del componente

8 - Riesgo de peligro. Consulte la documentación adjunta antes de utilizarlo.

A continuación, se muestra un ejemplo de una etiqueta de módulo Chromapulse con el número del módulo.



Dispositivos de advertencia

El sistema Intellispec Serie V posee dispositivos de advertencia que indican una falla en el sistema o informan un exceso de defectos o advertencias en su línea de producción.

Alarmas

Las alarmas programables por el usuario le permiten establecer la duración de la sirena y de las luces del árbol de luces opcional si se cumplen ciertos criterios.

Además del árbol de luces, aparece en pantalla un botón de alarma cuando se cumplen ciertos criterios. Puede hacer clic en el botón de alarma para borrar la alarma y ver más información detallada sobre su estado.



Árbol de luces

El árbol de luces opcional puede montarse en el módulo de inspección o cerca de él, o cerca de la caja del clúster (si corresponde). La sirena opcional, montada con el árbol de luces, emite una advertencia audible.

Si desea más información, consulte el *Estado del árbol de luces* (en la página 41).



Árbol de luces (opcional)

- Rojo (alarma)
- Ámbar (advertencia)
- Verde (con conexión)
- Azul (alimentación)

Riesgo residual

El sistema Vacuum Cap Conveyor se ha diseñado para minimizar cualquier peligro de lesiones personales. Sin embargo, el sistema utiliza dispositivos de rechazo para eliminar productos defectuosos del flujo de producción. Asimismo, los armarios electrónicos pueden provocar un choque si se abren.

Observe las siguientes advertencias de seguridad al poner en funcionamiento el sistema o al trabajar cerca de este:



Advertencia: Existe la posibilidad de que salgan despedidos proyectiles, que podrían ocasionar lesiones a las personas. Manténgase alejado de los dispositivos de rechazo.



Advertencia: Posible exposición a componentes electrónicos sensibles y a voltajes altos. Mantenga cerrada la puerta del Armario del Procesador.

Uso previsto

Tipo de proceso: El sistema Vacuum Cap Conveyor está destinado a monitorizar procesos de fabricación de envases y otros procesos de fabricación especiales e identificar los productos no conformes.

Uso previsto: El sistema Vacuum Cap Conveyor se ha diseñado y fabricado para utilizarse en un entorno industrial de interior, siempre resguardado de las condiciones climáticas.

Espacio necesario: La máquina Vacuum Cap Conveyor y los sensores relacionados deben estar instalados en una lugar en el que podrán llevarse a cabo la instalación, el cambio de tamaño, el manejo por parte del usuario y el mantenimiento de forma segura y sencilla.

Uso prohibido



Advertencia: Si el instrumento no se utiliza de la forma especificada, la protección proporcionada por el equipo puede verse afectada. Este instrumento solo debe usarse en condiciones normales (en las que todos los medios de protección están intactos).



Importante: El sistema Vacuum Cap Conveyor NO debe utilizarse con ningún otro fin que no sea el que se indica de forma específica en la sección **Uso previsto** (en la página 10).



Los siguientes usos **no** están previstos:

- En un entorno explosivo
- En un entorno inflamable
- En un entorno mojado o húmedo, excepto cuando se indique lo contrario de forma específica

Equipo de protección individual



Importante: Siga siempre los requisitos de seguridad de su planta, además de las siguientes recomendaciones.

Recomendamos que, como mínimo, utilice el siguiente equipo de protección individual (EPI):

	Ropa de protección
	Guantes de protección
	Tapones para los oídos o cascos de protección
	Gafas de protección
	Calzado de protección

Seguridad personal

Se recomiendan las siguientes reglas para garantizar la seguridad del personal encargado del funcionamiento y el mantenimiento de la máquina.

Durante el funcionamiento de la máquina:

	Para manejar la máquina solo es necesario un operador. Todos los demás deben mantenerse a una distancia de seguridad.
	Los operadores deben estar familiarizados con la máquina conectada al equipo Pressco y saber cómo utilizar los dispositivos de parada de emergencia. Nota: Los dispositivos de parada de emergencia pueden no estar conectados directamente al equipo Pressco, pero es importante saber cómo utilizarlos.
	Antes de conectar el sistema Pressco, el operador debe asegurarse de que todos los dispositivos de seguridad utilizados con todas las máquinas conectadas se encuentran en su sitio y en funcionamiento.
	El operador debe centrarse al máximo en su trabajo y estar alerta durante su turno. De no ser así, debe avisarse al supervisor del turno inmediatamente.

Al realizar un mantenimiento o una reparación:

	se debe desconectar el interruptor principal. Consulte las ubicaciones de los interruptores en las secciones Encendido (en la página 31) y Apagado.
	Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que no haya nadie cerca de ella.
	Si el mantenimiento o la reparación requieren la desconexión o eliminación de los sistemas de protección o seguridad, esta operación debe ser supervisada por personal autorizado que garantizará la prevención de daños personales o en la máquina. Todos los movimientos de la máquina deben realizarse a una velocidad y con unos movimientos limitados.
	El mantenimiento o la reparación de componentes eléctricos deben llevarse a cabo en exclusiva por personal formado y autorizado para ello. Cuando realice pruebas con la alimentación conectada, debe seguir las reglas indicadas de forma estricta.
	El personal que trabaja en las partes superiores de una máquina debe llevar un arnés y engancharlo a la estructura, además de moverse siempre con sumo cuidado.
	No lleve a cabo nunca procedimientos de mantenimiento o lubricación en partes mecánicas con la máquina en funcionamiento.



Para su seguridad, **no debe:**

- Abrir protecciones de seguridad mientras la máquina está funcionando.
- Realizar un mantenimiento o una reparación mientras el sistema está funcionando.
- Apoyarse en la máquina.
- Sentarse sobre los componentes de la máquina.
- Utilizar la máquina para otros propósitos distintos a los indicados en este manual.
- Modificar partes de la máquina.
- Permitir que personal no cualificado maneje o realice procedimientos de mantenimiento en la máquina.

Izado de objetos pesados



Precaución: Algunos componentes pesan bastante. Tome las precauciones adecuadas para evitar daños personales o en la máquina. Si no puede levantar un objeto solo, pida a una persona que sí pueda que le ayude o utilice un dispositivo de izado mecánico.

Los componentes no cuentan con asas para levantar el equipo. Asegúrese de:

- Levantar el equipo desde la base, no utilice cables, soportes ni otras protuberancias.
- Mantener los dedos alejados de las lentes de los sensores para no ensuciar el equipo.
- Proceder lentamente.

➤ ***Para elevar el equipo con seguridad:***



Precaución: No gire el cuerpo al mover la carga. En vez de eso, dé pasos pequeños hasta que se encuentre en la posición correcta.

1. Manténgase cerca de la carga y ubíquese en forma centrada respecto a esta con los pies separados al ancho de los hombros.
2. Tense los músculos abdominales.
3. Mantenga la espalda recta, doble las rodillas y póngase en cuclillas en el suelo.
4. Agarre bien la carga con ambas manos.
5. Mantenga la carga cerca del cuerpo, utilice los músculos de las piernas para enderezarse a la vez que levanta la carga del suelo.
 - Su espalda debe permanecer erguida mientras se endereza utilizando solo los músculos de las piernas para levantar la carga.
6. Para depositar la carga en el lugar adecuado, doble de nuevo las rodillas utilizando únicamente los músculos de las piernas para bajar la carga.

Usuarios autorizados

Los operadores de la máquina entrenados, el personal de mantenimiento eléctrico y mecánico, y los jefes de planta se consideran usuarios autorizados del sistema Intellispec. Estos usuarios deben leer con atención la información contenida en este manual. El jefe de planta debe asegurar que se cumplen las recomendaciones de seguridad incluidas en este manual.



Advertencia: Permitir que trabajadores que no estén familiarizados con el proceso de producción manejen el sistema Intellispec puede suponer un riesgo.

Si necesita aclaraciones sobre alguna parte de este manual, ***póngase en contacto con el soporte técnico de Pressco*** (véase " " en la página 2).



Importante: Ningún trabajador debe manejar el sistema fuera de su área de competencia y responsabilidad.

Manejo adecuado:

Solo un trabajador debe manejar el sistema en todo momento. La posición correcta para el operador es frente al monitor de la interfaz de usuario o al gabinete de control (si corresponde).

Reparaciones:

Toda reparación del sistema debe realizarla en exclusiva personal del servicio técnico de Pressco Technology Inc. o de otro servicio con autorización expresa de Pressco Technology Inc.

Uso de partes de repuesto

Las restricciones siguientes se aplican a la sustitución de partes:



Advertencia: Utilizar partes de repuesto que no se hayan diseñado con las especificaciones de Pressco puede comprometer la seguridad y efectividad del sistema Vacuum Cap Conveyor.

- Está prohibido usar partes que no posean las especificaciones de diseño de Pressco. Esta prohibición se aplica en particular cuando las partes implicadas contienen o están conectadas a dispositivos de seguridad.
- Antes de continuar con la producción, asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad funcionen correctamente.

Pressco Technology Inc. no se responsabilizará en ningún caso si no se cumplen todas y cada una de las indicaciones descritas anteriormente.

Para obtener una lista de partes de repuesto, póngase en contacto con el departamento de servicio al cliente de Pressco. ***Datos de contacto de Pressco*** (véase " " en la página 2).

Los técnicos de Pressco se encuentran disponibles para ayudar a los clientes, en su propia planta, a solucionar cualquier problema que pueda surgir durante el uso y el mantenimiento del sistema Vacuum Cap Conveyor.

Capítulo 3

Especificaciones del sistema

Este instrumento se ha diseñado y probado de acuerdo con la publicación EN61010-1 (2010) Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio, y se ha suministrado en condiciones seguras. La documentación de instrucción contiene información y advertencias que el usuario debe seguir para asegurar un funcionamiento seguro y para mantener el instrumento en condiciones seguras.

Para obtener las dimensiones y otras especificaciones de otros sistemas Intellispec, consulte lo siguiente:

- Sistemas FHCP 3X: "Guía del hardware (FHCP 3X EZ)"
- Sistemas Compact Single Lane: "Guía del hardware (CSL+)"

Condiciones ambientales

El sistema Intellispec Serie V se ha diseñado para que funcione de forma segura en las siguientes condiciones ambientales:

❖ *Nota: Consulte a Pressco Technology Inc. (véase " " en la página 2) si sus condiciones ambientales no se encuentran entre las de la lista.*

Estado	Especificaciones
Uso interior/exterior	Uso en interior únicamente
Altitud	Hasta 2.000 metros
Temperatura de funcionamiento	De 5 °C a 50 °C
Temperatura de almacenamiento	De 0 °C a 70 °C
Humedad	Una humedad relativa máxima del 80% para temperaturas de hasta 31 °C disminuyendo de forma lineal hasta una humedad relativa del 50% a 50 °C
Suministro eléctrico	Fluctuaciones de voltaje hasta $\pm 10\%$ del voltaje nominal
Índice de protección de voltaje alto	Voltaje alto transitorio presente con frecuencia en el suministro eléctrico NOTA: El nivel normal de voltaje alto transitorio es la categoría II (de voltaje alto) soportada a los impulsos de IEC 60364-4-443.
Grado de contaminación clasificada	Este instrumento se ha diseñado para utilizarse en la Categoría II de instalación y en el Grado 1 de contaminación según EN61010-1 y EN60664 respectivamente.



Advertencia: Se trata de un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede provocar interferencias de radio; en caso de que así sea, se puede solicitar al usuario que tome las medidas necesarias.

Nivel de presión acústica

La sirena del **árbol de luces** (en la página 9) opcional posee un nivel máximo de 105 dB y una distancia de 1 metro frente a la sirena. Utilice una protección auditiva adecuada como se especifica en las instrucciones de seguridad de su planta.

Especificaciones

Las secciones siguientes contienen medidas y especificaciones eléctricas relativas a componentes del sistema Intellispec Serie V. El sistema únicamente contiene los componentes necesarios para su aplicación.

Interfaz de usuario

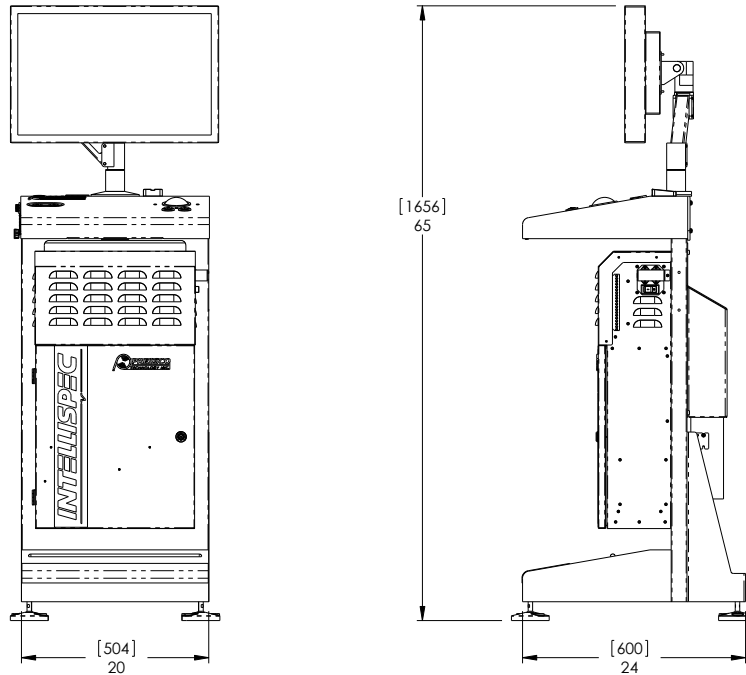
Especificaciones eléctricas de la interfaz de usuario

Interfaz de usuario estándar: no incluye UPS	
Rango de voltaje	100-240 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	5 A a 120 V CA, carga al 100%

Interfaz de usuario con UPS 750 VA opcional, nominal 120 V CA	
Rango de voltaje	100-132 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	6,3 A a 120 V CA, carga al 100%

Interfaz de usuario con UPS 1 kVA opcional, nominal 230 V CA	
Rango de voltaje	200-240 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	4,3 A a 230 V CA, carga al 100%

Medidas de la interfaz de usuario



Medición	Valor
Peso (interfaz de usuario total)	79,7 kg (177 lb)
Peso (soporte con brazo de monitor y todos los componentes adicionales)	31 kg (68 lb)
Peso (computadora)	25 kg (55 lb)
Peso (monitor)	11,3 kg máx. (25 lb)
Peso (UPS)	12,7 kg (28 lb)
Altura	1656 mm (65 in)
Ancho	504 mm (20 in)
Profundidad	600 mm (24 in)

Especificaciones eléctricas del túnel integrado

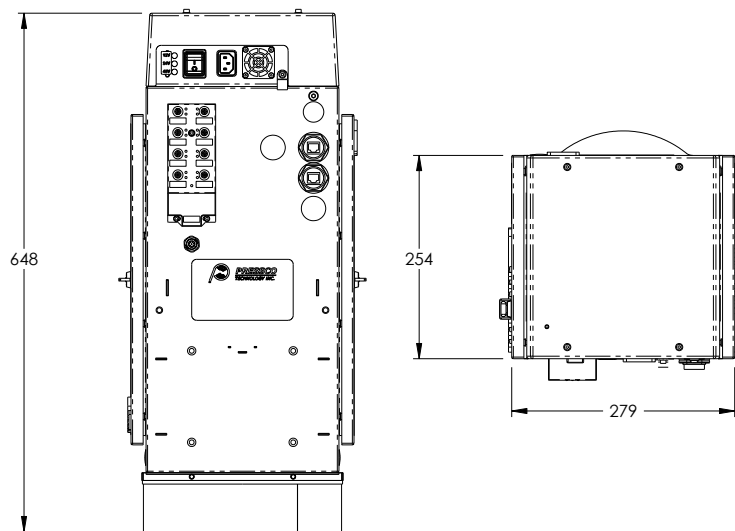
Las siguientes especificaciones son las especificaciones eléctricas del túnel integrado (o módulo de inspección que contiene cámaras y seguimiento de las partes en una unidad, como los túneles de la serie EV/CP).

Estándar: sin UPS	
Rango de voltaje	100-240 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	6,2 A a 120 V CA, carga al 100%

UPS 500 VA opcional, nominal 120 V CA	
Rango de voltaje	100-132 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	4,1 A a 120 V CA, carga al 100%

UPS 500 VA opcional, nominal 230 V CA	
Rango de voltaje	200-240 V CA
Frecuencia	50/60 Hz
Corriente	2,2 A a 230 V CA, carga al 100%

Medidas del módulo EV/CP



Medición	Valor
Peso	16,4 kg (36 lb)
Altura	648 mm
Ancho	254 mm
Profundidad	279 mm

❖ *Nota: Las medidas no incluyen los conectores*



Precaución: Este objeto es pesado. Revise la sección relativa al **izado de objetos pesados** (en la página 12) antes de mover este objeto.

Declaración de conformidad - Sistema Intellispec

Declaración	El producto mencionado se encuentra de conformidad con la siguiente legislación de armonización de la Unión: Directiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y con la Directiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización de material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión. La documentación técnica demuestra el cumplimiento de los requisitos esenciales según lo establecido en el Anexo I de la Directiva anterior.
Fabricante	Pressco Technology Inc. 29200 Aurora Road Cleveland, Ohio 44139-1847 EE. UU. Esta declaración de conformidad se emite bajo exclusiva responsabilidad del fabricante.
Nombre del producto	Sistema de Inspección Intellispec Serie V
Normas armonizadas de referencia con respecto a las cuales se declara la conformidad:	EN 61326-1:2013 Equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio — Requisitos EMC — Parte 1: Requisitos generales EN 55011:2009 +A1:2010: Emisiones radiadas/conducidas EN 61000-4-2:2009: Inmunidad a ESD EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010: Inmunidad a RF radiadas EN 61000-4-4:2004 + A1:2010: Inmunidad a ráfagas EFT EN 61000-4-5:2006: Inmunidad a ondas de choque EN 61000-4-6:2009: Inmunidad a RF conducidas EN 61000-4-11:2004: Interrupciones y huecos de tensión EN 61010-1:2010 Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio - Parte 1: Requisitos generales
Archivo técnico	EMR2932 y ES2932
Lugar	Pressco Technology Inc. 29200 Aurora Road Cleveland, Ohio 44139-1847 EE. UU.

Firma: Fredrick F. Awig

Fecha: 22 de agosto de 2016

Nombre: **Fredrick F. Awig**

Título: **Vicepresidente de Ingeniería y Operaciones**

Firmado en representación de Pressco Technology Inc.

Capítulo 4

Instalación y cableado

Envío y manipulación

Pressco Technology Inc. envía componentes sin montar en cajas de embalaje diseñadas para proteger el contenido de las condiciones meteorológicas y durante la manipulación.

A menos que se especifique lo contrario en el contrato con el pedido de la máquina, el cliente debe facilitar a Pressco Technology Inc. los medios y el equipo necesarios para descargar, levantar y manipular las partes de la máquina. Pressco Technology Inc. considera importante que uno de sus técnicos supervise el proceso de descarga, manipulación e izado de la máquina. El técnico puede ser de gran ayuda en la secuencia lógica en que deben desempaquetarse y colocarse los componentes para facilitar el montaje.



Advertencia: Solo el personal cualificado debe participar en las operaciones de descarga, manipulación e izado de la máquina. Pressco Technology Inc. no se responsabilizará de los daños causados en los componentes ni de las lesiones personales resultantes de la participación de personal no autorizado y/o del incumplimiento de las indicaciones que aparecen en este manual con relación al izado y al transporte.



Importante: El supervisor de la instalación será el responsable de asegurar que todas las fases de montaje se lleven a cabo en un entorno seguro y cumpliendo las normativas actuales.

Después de entregar la máquina, compruebe que no se haya producido ningún daño durante el envío. En caso de detectar daños, póngase en contacto con **Pressco Technology Inc** (véase " " en la página 2).

Al manipular la máquina, manténgala siempre cerca del suelo.



Recomendamos que se utilice una carretilla elevadora con la capacidad apropiada y horquillas adecuadas al peso que va a levantarse (máquina más embalaje).

A continuación, se especifican las dimensiones y el peso de una caja. Tenga en cuenta que se trata del tamaño y peso máximos. El tamaño y el peso de la caja pueden ser inferiores dependiendo de la configuración. Es posible que reciba múltiples cajas en función de su configuración.

Tamaño	152,4 cm x 124,46 cm x 152,4 cm (60 x 49 x 60 pulgadas)
Peso	453,592 kg (1.000 lb)

Recomendaciones previas a la instalación

Antes de que se instale la máquina, el instalador de Pressco, junto con el cliente (o el representante) deben comprobar los siguientes criterios en el entorno en que va a instalarse la máquina:

- Se ha realizado el trabajo necesario indicado en el contrato para instalar la máquina.
- El diseño de la planta que describe dónde se instalará la máquina es el diseño final acordado con Pressco Technology Inc.
- El espacio y la altura necesarios para la instalación, en efecto, se encuentran disponibles.
- En el área en que va a montarse la máquina, solo se encuentran los componentes incluidos en el diseño de la instalación. Es necesario asegurarse de que no se han agregado máquinas ni componentes en una etapa posterior que puedan entorpecer o complicar el montaje. En caso de que no sea así, debe ponerse en contacto inmediatamente con el personal de ingeniería de proyectos de Pressco para acordar una solución adecuada al problema.

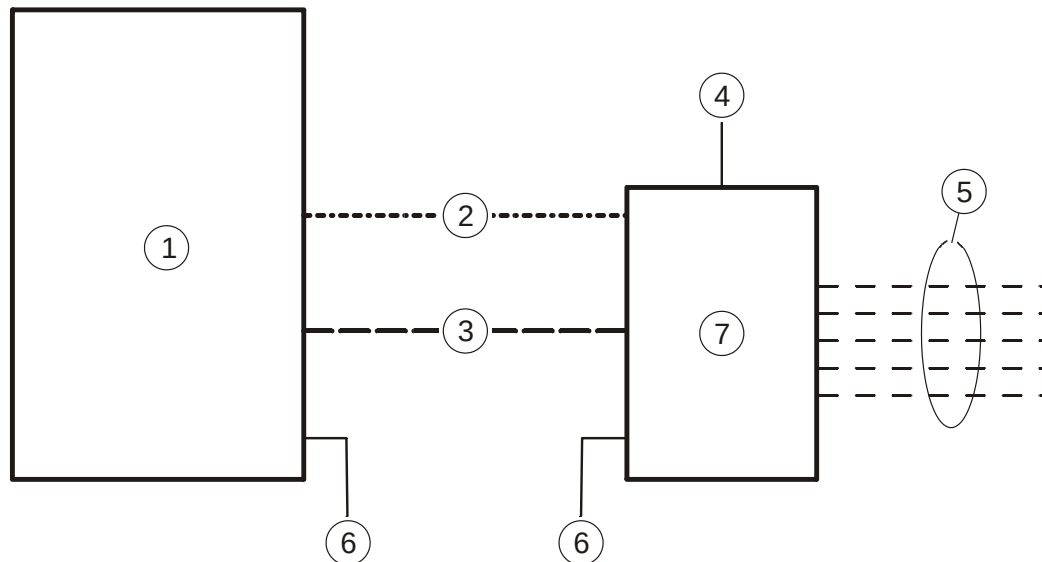
Recomendamos las siguientes indicaciones antes de instalar la máquina:

- Transportar la máquina en su embalaje hasta el área en la que se instalará para minimizar las posibilidades de que se dañe.
- Retirar el material del embalaje con cuidado y comprobar que los componentes no se hayan dañado.
- Comprobar que los componentes mecánicos estén apretados, puesto que pueden aflojarse durante el transporte.
- Preparar la línea de suministro de aire comprimido. Antes de realizar las conexiones finales, asegurarse de que las tuberías estén limpias y sin restos de suciedad.

Diagrama de bloques del sistema - Túnel integrado

A continuación, se muestra un diagrama de bloques básico para el sistema Intellispec Serie V. En este diagrama, se muestran los principales componentes del sistema. El sistema únicamente contendrá los componentes necesarios para su aplicación. Los componentes numerados aparecen listados en la tabla siguiente.

El diseño siguiente muestra un diagrama de bloques básico para un sistema con túnel integrado (con una cámara).



- 1) Interfaz de usuario (PC, monitor y UPS)
- 2) Cable verde Ethernet PDN (red de datos Pressco)
- 3) Sensor de inspección/cable azul Ethernet de la cámara
- 4) Árbol de luces (opcional)
- 5) Cables de sensor (para sensor de presencia de parte, codificador, parte de máquina, detección de espacio vacío, confirmación de rechazo). Para obtener más información: **Conectores E/S** (véase "**Conexiones externas del módulo Chromapulse**" en la página 53)
- 6) Corriente alterna
- 7) Túnel integrado (ejemplo: módulo de inspección EV/CP)

Requisitos de ensamblaje, ubicación y montaje

Servicios que suministrará el cliente

Los siguientes servicios son necesarios para manejar el sistema Intellispec de Pressco. Antes de llevar a cabo la conexión, asegúrese de que el servicio concuerde con las especificaciones técnicas. Puede ser necesaria más de una conexión de los servicios según el número de módulos instalados. Consulte los diagramas de cableado específicos.

Servicio	Requisitos
Suministro de aire para dispositivo de rechazo	El tamaño de la tubería debe ser el adecuado para que no disminuya la presión mientras la máquina esté en funcionamiento. El aire debe estar seco y sin aceite.
Suministro eléctrico	Enchufes eléctricos que cumplan (uno de cada): ▪ Las especificaciones eléctricas de la interfaz de usuario (véase "Especificaciones eléctricas de la interfaz de usuario" en la página 16) (utilice las especificaciones que correspondan a su sistema) ▪ Especificaciones eléctricas del túnel integrado (si corresponde) (véase "Especificaciones eléctricas del túnel integrado" en la página 17) ▪ Especificaciones eléctricas de la caja del clúster (si corresponde)
Conexión a internet (opcional)	Un cable Ethernet apantallado para utilizar el soporte remoto de Pressco en internet.

Conexión a tierra de protección

Este producto debe conectarse a tierra. En caso de que se percibiera alguna anomalía de funcionamiento o se estropeará, la conexión a tierra ofrece una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de descarga eléctrica.



Peligro: Si se conecta de forma incorrecta el conductor de la conexión a tierra del equipo, puede provocarse una descarga eléctrica. Consulte a un técnico o electricista cualificado si tiene dudas sobre la conexión a tierra del producto.

Equipo con conexión por cable

El producto llevará un cable de alimentación con un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe de conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en una salida correcta instalada adecuadamente y conectarse a tierra de acuerdo con los códigos y las ordenanzas locales.

No modifique el enchufe que se proporciona con el producto. Si no se acoplara a la salida, haga que un electricista cualificado instale una salida adecuada.

Cable directo

Este producto debe conectarse a un metal conectado a tierra, sistema de cableado permanente, o debe tenderse un conductor de conexión a tierra con los conductores de circuito y conectarse al terminal de conexión a tierra del equipo.

Conexión eléctrica

Asegúrese de que el voltaje de salida de alimentación coincide con el voltaje que requiere la máquina. Consulte las especificaciones del equipo incluidas en su sistema:

- **Especificaciones eléctricas de la interfaz de usuario** (en la página 16)
- **Especificaciones eléctricas del túnel integrado (si corresponde)** (véase "**Especificaciones eléctricas del túnel integrado**" en la página 17)
- Especificaciones eléctricas de la caja del clúster (si corresponde)



Advertencia: El interruptor de alimentación es el dispositivo de desconexión de la alimentación. No coloque el equipo de forma que se dificulte el acceso al interruptor de desconexión. Si no se puede acceder con facilidad (como en un estante o montado fuera de alcance), debe instalarse un dispositivo de desconexión adicional que pueda aislar las líneas de tensión y neutras del suministro eléctrico, a la vez que deja la conexión a tierra de protección intacta.

Instalación

Pressco Technology Inc. recomienda que **técnicos especializados de Pressco se encarguen de la instalación y del montaje** de la máquina. Esto es algo de vital importancia para que posteriormente la máquina funcione correctamente.



Advertencia: Pressco Technology Inc. no se responsabilizará en caso de fallas o daños a bienes inmuebles y/o lesiones personales resultantes del ensamblaje o relacionados con este, si este ha sido llevado a cabo por personal no autorizado o si no se cumplen las indicaciones de este manual.

Para llevar a cabo tareas de mantenimiento y limpieza, es importante que la máquina disponga de un espacio mínimo a su alrededor y lejos de las paredes.

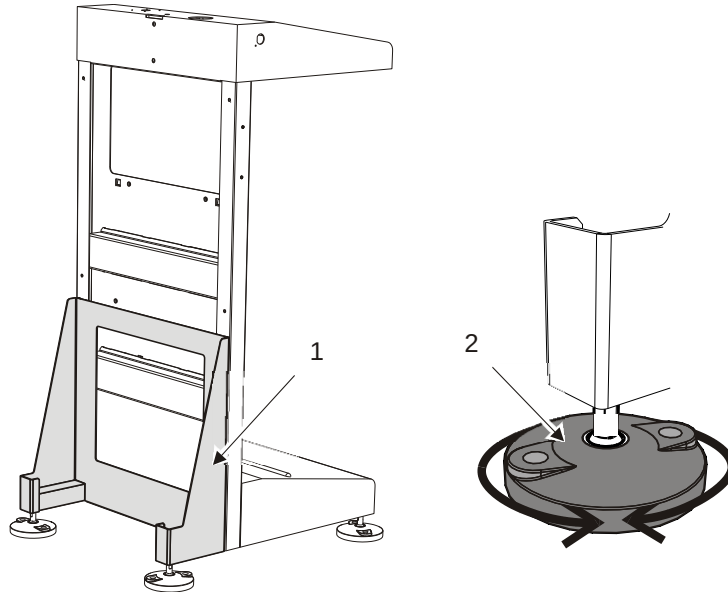
Ventilación

Coloque los componentes del sistema Intellispec de Pressco en una posición con ventilación adecuada para permitir que haya un flujo adecuado de aire a través de los filtros de aire.

Componente	Separación
Interfaz de usuario	Se debe dejar 1 metro (39 pulgadas) de separación alrededor de la máquina.
Caja del clúster(no se utiliza en todos los sistemas)	Se deben dejar 100 mm de separación frente al ventilador y al conducto de ventilación

Estabilidad de la interfaz de usuario

Asegure la estabilidad de la interfaz de usuario. Consulte también las directivas de la sección **Seguridad del personal** (véase "**Seguridad personal**" en la página 11).



➤ **Para asegurarse de que la interfaz de usuario sea estable:**

1. Asegúrese de que el estabilizador de la interfaz de usuario (elemento 1) esté fijado adecuadamente a la interfaz de usuario.
2. Ajuste los pies (elemento 2) para nivelar la interfaz de usuario. Una nivelación correcta contribuye a asegurar un funcionamiento adecuado.

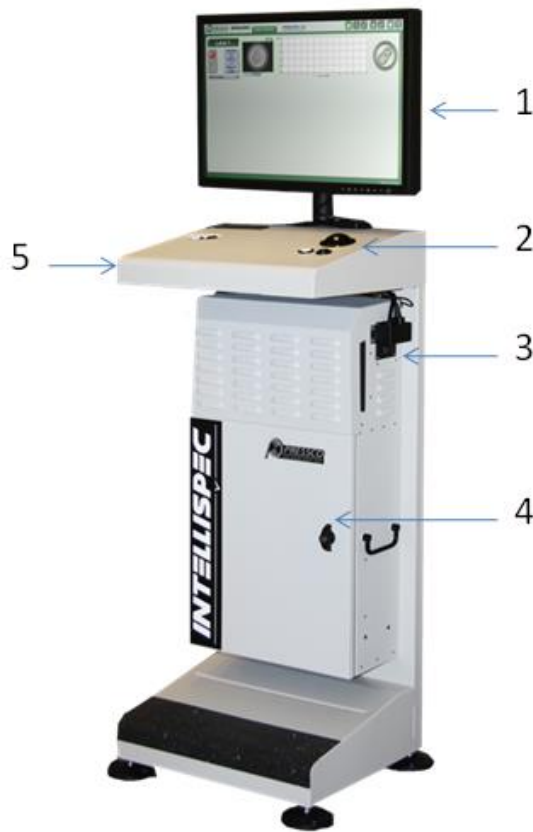
Puesta en servicio

Antes de poner la máquina en funcionamiento, asegúrese de que se hayan realizado las siguientes comprobaciones:

Completado/a	Sí	No
Posicionamiento y nivelación de la unidad		
Conexión de línea de aire comprimido a puntos de conexión		
Conexión de suministro eléctrico al armario de la interfaz de usuario		
Conexión de suministro eléctrico a la caja del clúster (si corresponde)		
Conexión de suministro eléctrico a los módulos de inspección integrados (si corresponde)		
Cableado adecuado del armario de la interfaz de usuario a los módulos del sensor y a la caja del clúster (si corresponde) usando los diagramas de cableado		

Capítulo 5

Interfaz de usuario y armario Intellispec



- 1) Pantalla LCD de 24" en color con pantalla táctil opcional. En caso necesario se muestra un teclado en la pantalla (OSK).
- 2) La bola de control con dos grupos (para zurdos o diestros) de botones: botones de selección (✓) y botones de información (i).
- 3) Interruptor encendido/apagado del procesamiento de visión
- 4) En el interior del armario: interruptores Ethernet, procesamiento de visión, teclado mecánico (MKB)
- 5) En el lado de la interfaz de usuario está montado un puerto USB de conveniencia.

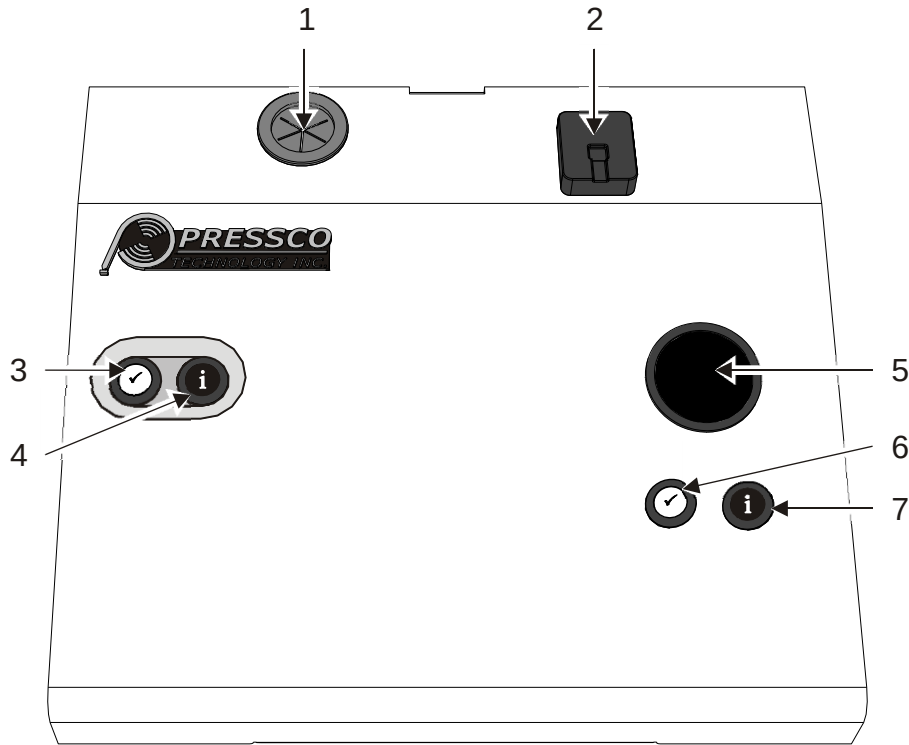
Dispositivos de entrada de la interfaz de usuario

Los siguientes dispositivos se encuentran disponibles para introducir información en el sistema Intellispec:

- **Bola de control y botones** (véase "**Cómo seleccionar elementos del menú**" en la página 28)
- Teclado en la pantalla (OSK)
- Monitor de pantalla táctil (opcional)
- **Teclado mecánico (MKB)** (en la página 29) convencional conectado temporalmente
- **Puertos USB** (en la página 29)
- **Dispositivo** (véase "**Dispositivo de inicio de sesión biométrico**" en la página 30) de inicio de sesión con identificación biométrica opcional

Dispositivos de selección de la interfaz de usuario

El hardware de la interfaz de usuario consiste en varios botones y dispositivos de selección:



- 1) (no es un botón) Ojal para los cables del equipo de la interfaz de usuario.
- 2) Dispositivo de inicio de sesión con identificación biométrica opcional
- 3 y 4) Grupo secundario de botones, utilizado con bola de control. Véanse también los elementos 6 y 7.
- 5) Bola de control
- 6) Botón (clic izquierdo) para seleccionar y activar objetos en pantalla
- 7) Botón (clic derecho) para llamar a un menú dependiente de contexto relativo al objeto seleccionado en pantalla

Cómo seleccionar elementos del menú

Utilice la bola de control para seleccionar, interactuar y cambiar los objetos activos de la pantalla. La bola de control será necesaria para todas las tareas de edición de inspección.

Utilice el botón izquierdo (✓) para seleccionar y activar objetos de la pantalla. Utilice el botón derecho (i) para llamar a un menú dependiente del contexto relacionado con el área o el objeto sobre el que se ha hecho clic. Un segundo grupo de cada tipo de botón se encuentra situado en el lado izquierdo de la base para poder trabajar a dos manos.

❖ *Nota: Cambiar la función de los botones no es una opción compatible. El segundo grupo de botones es para los usuarios zurdos.*

Acción	Resultado
Señalar (mover el puntero con la bola de control)	Se muestra la información acerca de las herramientas cuando se pasa sobre un objeto activo.
Hacer clic (con el botón izquierdo) ✓	Con un clic pueden iniciarse varias acciones. No ocurre nada cuando se hace clic si el puntero está sobre un objeto desactivado.
Doble clic ✓ ✓	Con un doble clic pueden iniciarse varias acciones. Por ejemplo, editar una inspección.
Clic con el botón derecho ⓘ	Se muestra un menú dependiente de contexto cuando hace clic en un objeto activado. A menudo, el menú dependiente de contexto contiene funciones que también se encuentran disponibles en una barra de menú o en otras pantallas. Por ejemplo, agregar un punto a un polígono.
Arrastrar (mantener pulsado el botón izquierdo mientras se mueve la bola de control)	Ejemplos: mover una región de interés (ROI) seleccionada alrededor de una imagen o mover una inspección en una vista de árbol para cambiar el orden de ejecución.

Teclado mecánico (MKB)

El sistema admite la conexión temporal de un teclado mecánico convencional utilizando uno de los **puertos USB** (en la página 29) disponibles. Este teclado se utilizará sobre todo para tareas del sistema, como configurar la BIOS, la red y el nivel del sistema.



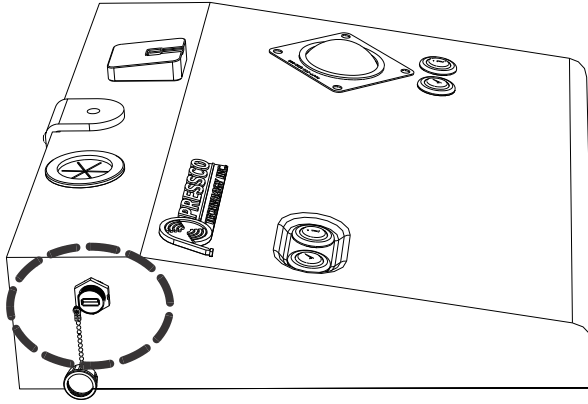
El teclado:

- Lo utilizan principalmente los ingenieros del servicio técnico de Pressco.
- Se almacena dentro de la estructura de la PC de visión.
- Requiere una ubicación estable cuando se está utilizando.

Puertos USB

Hay puertos USB disponibles para realizar una copia de seguridad o transferir datos y también para conectar el teclado mecánico opcional. Uno está montado en el lado del soporte de la interfaz de usuario.

Algunos monitores de pantalla táctil disponen de conectores USB adicionales en el lado del monitor.



Dispositivo de inicio de sesión biométrico

El dispositivo de inicio de sesión con identificación biométrica se utiliza para iniciar y cerrar sesión en el sistema Intellispec. Este dispositivo es opcional y debe comprarse con el sistema.



Para iniciar sesión con este dispositivo, apoye el dedo en el dispositivo. A continuación, se enumeran las condiciones de utilización:

- Debe utilizar el mismo dedo que estableció inicialmente con su administrador.
- Si no sabe cómo se configuró su cuenta (o el dedo que utilizó), póngase en contacto con su administrador.
- Si, al cabo de tres intentos, Intellispec no reconoce su dedo, deberá iniciar sesión utilizando el teclado en la pantalla (OSK).

Capítulo 6

Información del hardware del sistema

Esta sección muestra diagramas de cableado y asignación de clavijas, y enumera las señales de diversos componentes del sistema Intellispec.

❖ *Nota: Algunas secciones solo están incluidas en los libros relativos a las aplicaciones específicas. Puede que este libro no contenga todas las secciones que aparecen a continuación.*

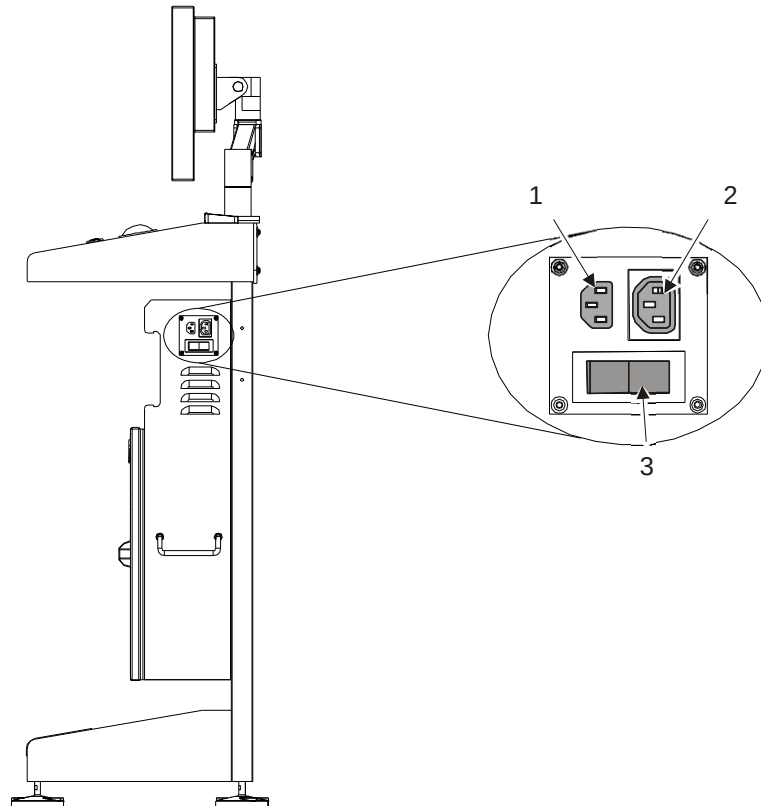
Las secciones relacionadas incluyen:

- Caja del clúster
- **Ajustes del módulo de inspección** (véase "**Módulos de Inspección**" en la página 43)
- **E/S ampliada** (en la página 77)
- Frecuencia de mantenimiento - BNS
- **Frecuencia del mantenimiento** (véase "**Frecuencia del mantenimiento - Túnel integrado**" en la página 91) - Túnel integrado

Encendido

Los sistemas Intellispec Serie V cuentan con interruptores de alimentación múltiples. Asegúrese de que los interruptores de alimentación se han encendido para la interfaz de usuario, cada módulo de cámara y caja del clúster (si corresponde). Véanse las ilustraciones siguientes para situar los interruptores de alimentación.

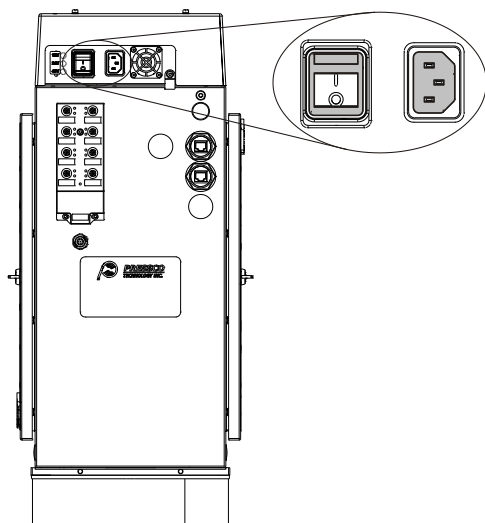
Las conexiones eléctricas para la interfaz de usuario se encuentran en el lado derecho del armario.



1) Conector eléctrico para PC (computadora)

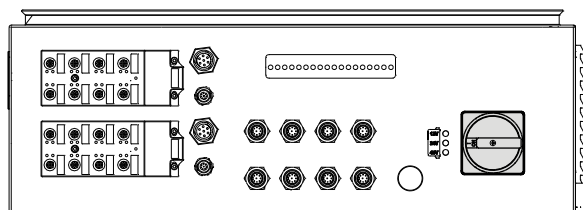
2) Conector eléctrico para monitor

3) Interruptor de alimentación de la interfaz de usuario Cada módulo de cámara integrado (por ejemplo, la serie CPV de túneles de inspección) dispone de su propio interruptor de conexión/desconexión de alimentación.



En configuraciones del sistema que disponen de una caja del clúster:

- si la caja del clúster dispone de un UPS, abra la puerta y conecte el UPS y, a continuación,
- gire el interruptor externo de conexión/desconexión para suministrar alimentación a todos los módulos de cámaras conectados a la caja del clúster.



Apagado

Para apagar por completo todos los componentes de Intellispec, asegúrese de que los siguientes interruptores de alimentación estén apagados:

- Interfaz de usuario
- Módulos de inspección integrados (si corresponde)
- Caja del clúster (si corresponde)
- El UPS se encuentra en el interior de la Caja del clúster (si corresponde). Abra la puerta de la Caja del clúster para desconectar el UPS.

La interfaz de usuario, los módulos de inspección y la caja del clúster son independientes entre sí. Por tanto, si necesita realizar el mantenimiento de uno de los módulos mencionados, puede apagarse únicamente ese módulo.



Importante: Si reinicia la computadora, apague la alimentación de la interfaz de usuario y déjela así durante unos 40 segundos antes de volver a conectarla. De esta forma, se reinician correctamente los componentes electrónicos.

Para ver las ubicaciones de los interruptores de alimentación, consulte la **Alimentación del sistema** (véase "**Encendido**" en la página 31).

Servicio técnico de la interfaz de usuario



Advertencia - Voltaje potencialmente peligroso del UPS. Tenga cuidado al realizar el servicio técnico.

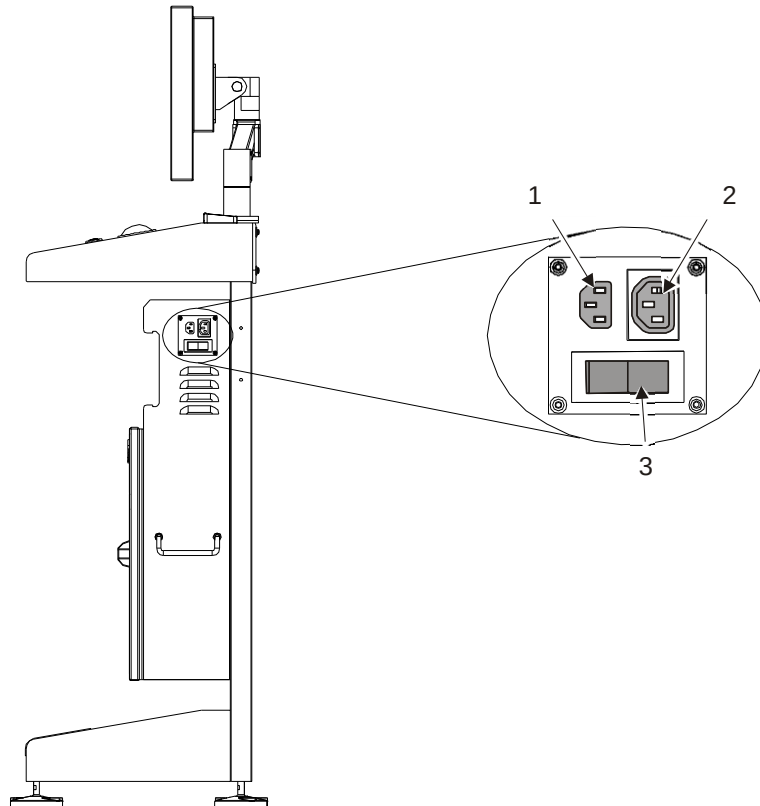
Diagramas de cableado

Cableado de salida de la PC de Pressco



Advertencia: La salida de la PC de Pressco puede utilizarse para suministrar alimentación a la PC de Intellispec. Está prohibido cualquier otro uso.

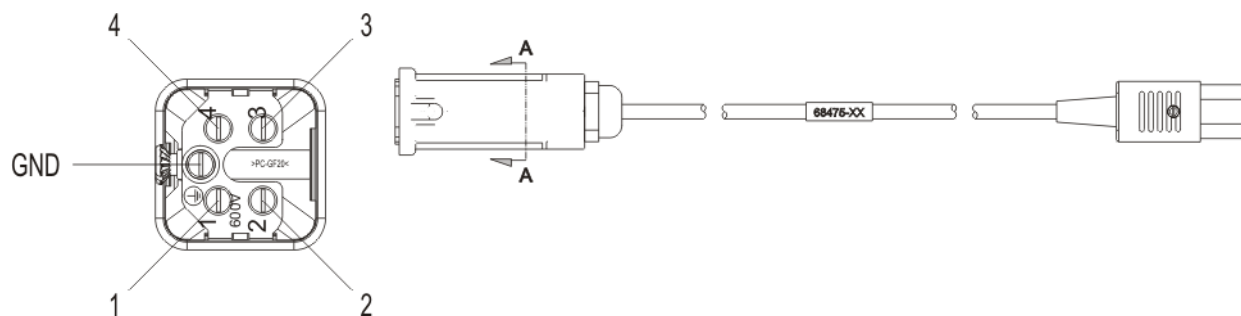
Las conexiones eléctricas para la interfaz de usuario se encuentran en el lado derecho del armario.



1) Conector eléctrico para PC (computadora)

2) Conector eléctrico para monitor

3) Interruptor de alimentación de la interfaz de usuario Información sobre el cableado:



SECTION "A-A"

Salida: 230 V CA, 500 W

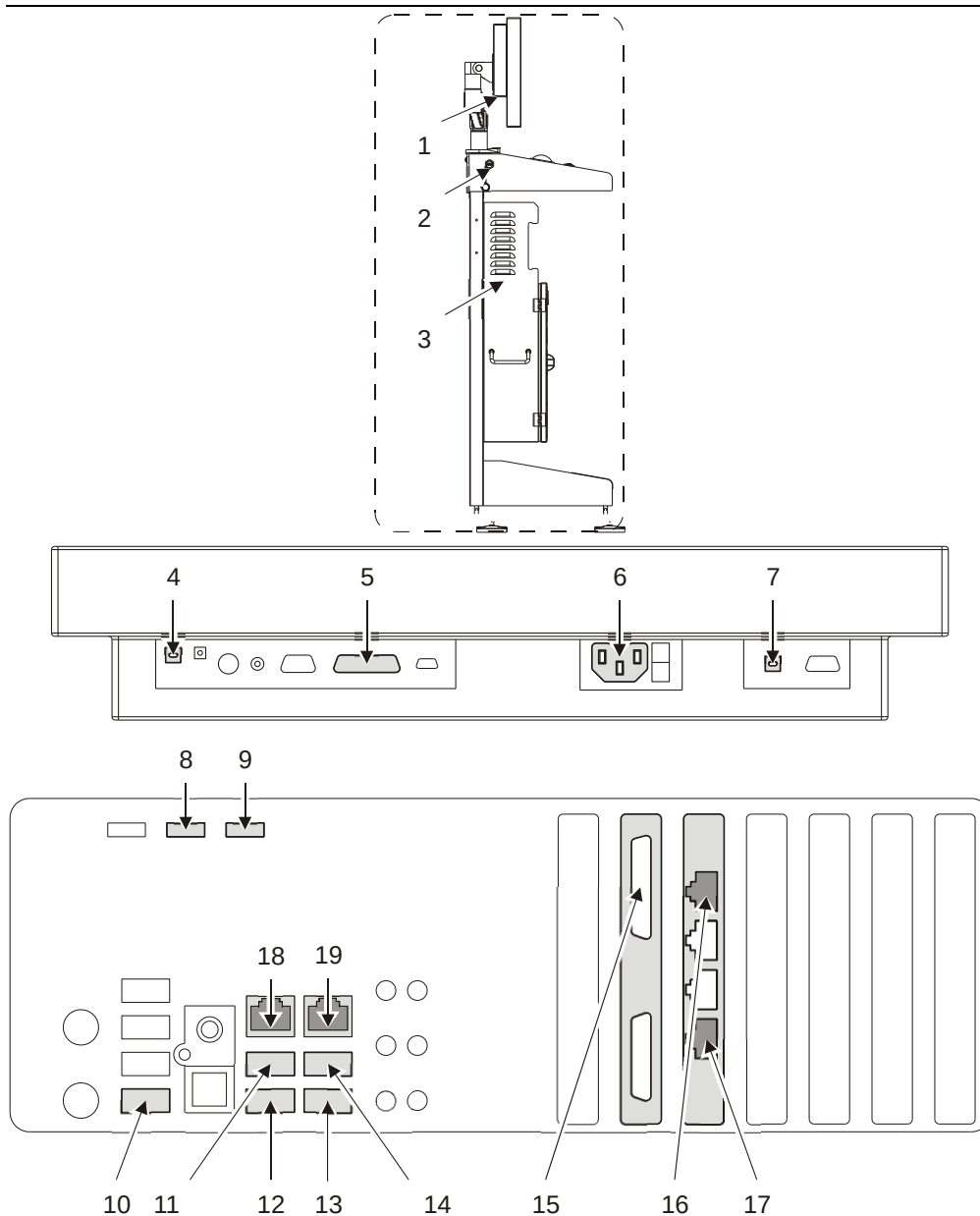
Conector de acoplamiento a la salida del conector Harting: inserción 09200042611, cubierta 09200031440

Utilice un cable tipo UL1015 o equivalente, 16 AWG (1,44 mm²) mín.

Tabla de cableado			
Número de clavija, conector de 5 clavijas	Color del cable	Número de clavija, conector de 3 clavijas	Descripción
1	negro	L	L1
2	blanco	N	L2
tierra	verde	tierra	PE

Conexiones externas de la interfaz de usuario

❖ Nota: Los conectores que no se nombran en el diagrama no tienen conexión



- 1) Panel de conectores del monitor
2) Puerto USB de conveniencia

- 3) PC (dentro del armario)

Conectores del panel de conectores del monitor

- 4) Conector auxiliar USB
- 5) Entrada DVI
- 6) Conector de corriente alterna
- 7) Conector USB de pantalla táctil

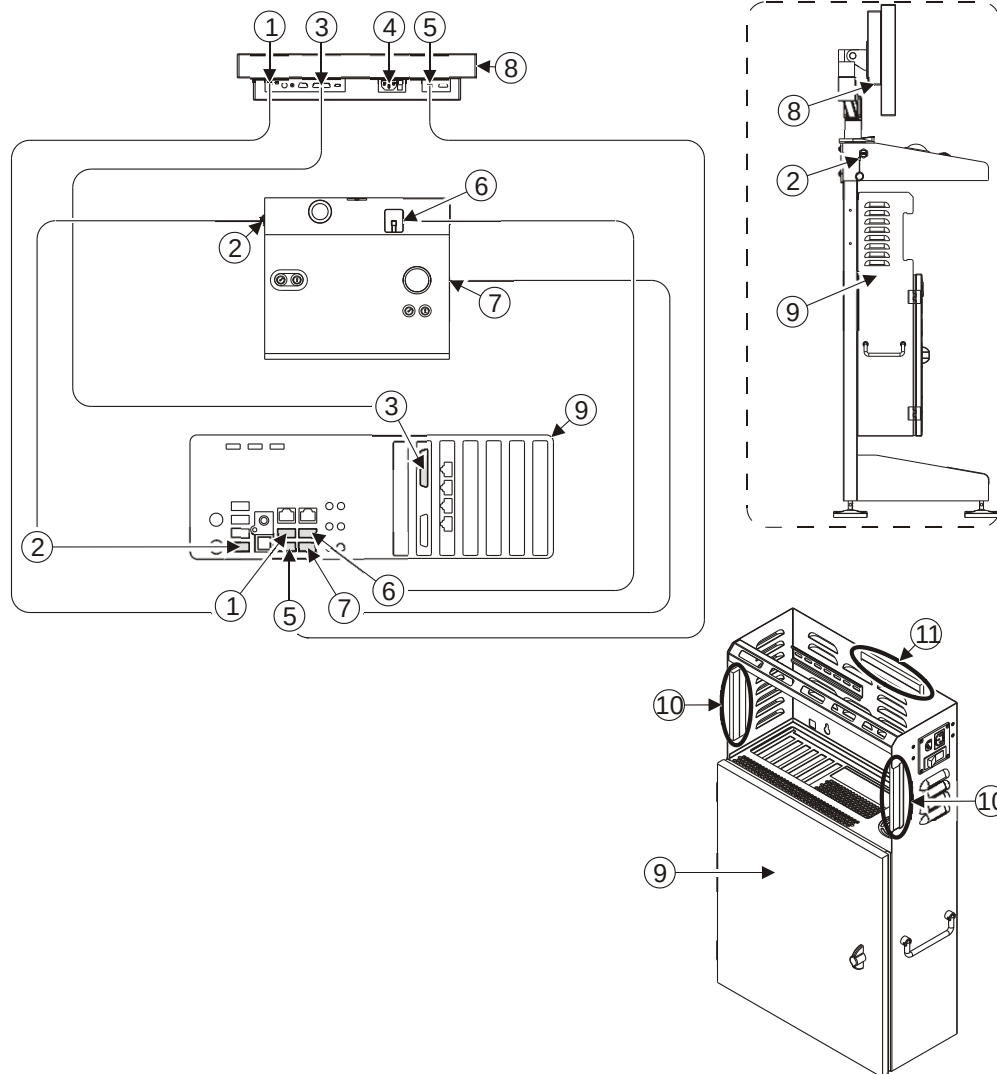
Conectores de PC

- 8) Conector de alimentación de 2 clavijas para interruptor Ethernet de cámara
- 9) Conector de alimentación de 2 clavijas para interruptor Ethernet PDN
- 10) Conector de puerto USB de conveniencia
- 11) Conector USB auxiliar del monitor
- 12) Conector USB de la pantalla táctil del monitor
- 13) Conector USB de la bola de control
- 14) Conector USB de dispositivo biométrico
- 15) Conector DVI
- 16) Conector Ethernet para interruptor Ethernet de cámara (cable azul)
- 17) Conector Ethernet para interruptor Ethernet PDN (cable verde)
- 18) Conexión de red de la planta opcional
- 19) Conexión de la interfaz de usuario remota opcional

❖ *Si desea obtener más información, consulte el **Diagrama de cableado PC/interfaz de usuario** (en la página 36).*

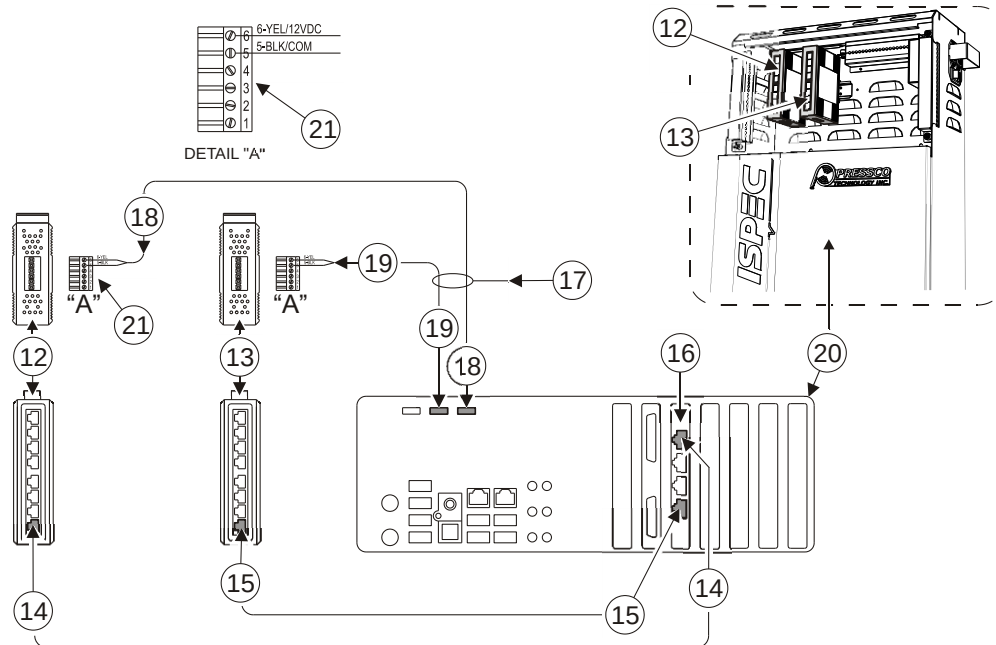
Diagrama de cableado PC/interfaz de usuario

El diagrama siguiente muestra las conexiones por cable entre el monitor, la interfaz de usuario y la PC.



- 1) Cable USB auxiliar del monitor
- 2) Cable de puerto USB de conveniencia
- 3) Cable DVI (incluido con monitor). (Extraiga el adaptador DVI-VGA si se encuentra presente).
- 4) Entrada de corriente alterna para monitor
- 5) Cable USB de pantalla táctil (para monitor de pantalla táctil opcional)
- 6) Dispositivo biométrico opcional, cable USB.  No lo enchufe hasta que no se haya instalado el software de la aplicación.
- 7) Cable USB de la bola de control.  No enchufar el conector PS/2.
- 8) Vista del panel de conectores del monitor
- 9) PC. Los conectores se encuentran en el interior del armario.
- 10) Ubicaciones de la entrada de los cables laterales
- 11) Entrada de cable. Los cables de enrutamiento detrás del panel de montaje de la PC, a través de la entrada de cables de la parte trasera de la PC.

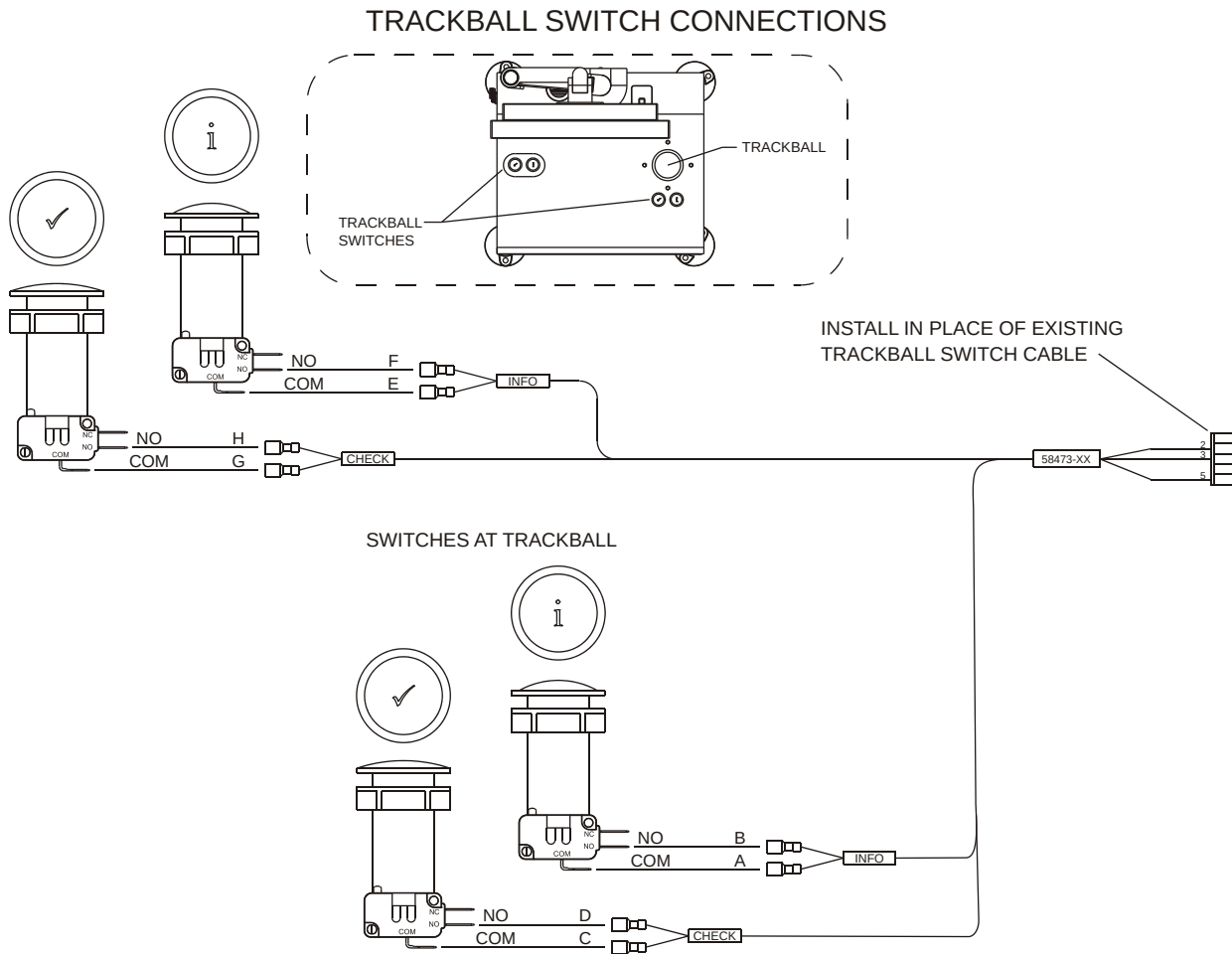
Diagrama de cableado de los interruptores Ethernet



- 12) Interruptor Ethernet para cámaras (a la izquierda)
- 13) Interruptor Ethernet para red de dispositivo de Pressco (PDN) (a la derecha)
- 14) Cable Ethernet azul
- 15) Cable Ethernet verde
- 16) Placa Ethernet de cuatro puertos
- 17) Conectores de alimentación de 2 clavijas. Los cables van incluidos en la PC.
- 18) Cable de alimentación de dos clavijas
- 19) Cable de alimentación de dos clavijas
- 20) PC
- 21) Detalle “A” del interruptor Ethernet de la conexión de alimentación

❖ *Nota: El cableado Ethernet Cat-6 se divide en 2 grupos. El cableado verde que va a/desde las cámaras a la circuitería de la iluminación. El cableado verde que va a/desde la circuitería del rastreo de partes.*

Bola de control del diagrama de cableado



Reinicio del sistema Intellispec

Es posible que deba reiniciar todo el sistema si se ha perdido la alimentación o la comunicación entre el procesamiento de visión y la caja del clúster.

Los síntomas pueden incluir que la luz del módulo de inspección haya dejado de emitir destellos, y que el sistema ya no esté tomando más fotografías. Reiniciar el sistema volverá a conectar el procesamiento de visión con el rastreador de parte en la caja del clúster.

❖ *Nota: Si se interrumpe la alimentación tanto al UPS del procesamiento de visión como a la caja del clúster durante más de dos minutos, el software se apagará automáticamente y luego apagará la PC del procesamiento de visión. El software se reiniciará. Solo deberá iniciar sesión y poner al sistema de vuelta en marcha.*

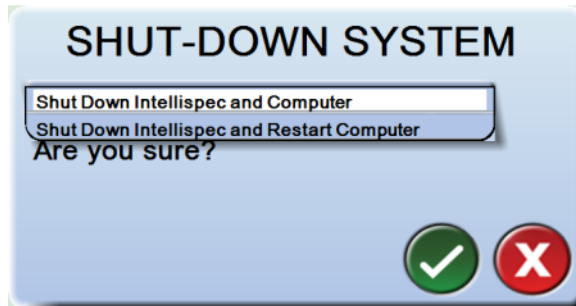
Puede no ser necesario reiniciar el sistema por completo cada vez que se interrumpa la alimentación a la caja del clúster. Intente reiniciar la aplicación.

Reinicio de la aplicación

Debe poseer permisos de usuario adecuados para salir del software. De esta forma, se evitan cierres del sistema no autorizados. Póngase en contacto con su administrador del sistema si requiere permisos de usuario.

➤ **Para salir del software Intellispec:**

1. Inicie sesión.
2. Seleccione Inicio  | Herramientas  | **Salir del sistema.**
3. Seleccione una opción.



4. Seleccione el botón Aceptar . El software Intellispec y/o la computadora se apagan (y se reinician, según la opción seleccionada).
5. Conecte el **teclado mecánico (MKB)** (en la página 29).
6. Presione Ctrl + Alt + Supr en el teclado mecánico.
7. Use la opción Cerrar sesión para cerrar la sesión de Intellispec.
8. Cuando se le solicite iniciar sesión en Windows, ingrese “pypass” como la contraseña para la cuenta de usuario de Intellispec. Una vez que se complete el inicio de sesión se iniciará el software de la aplicación Serie V.

Reinicio de todo el sistema

Si reiniciar la aplicación no borra los errores, intente reiniciar todo el sistema. Esto incluye apagar el software, el armario del procesador, y la caja del clúster (si corresponde).

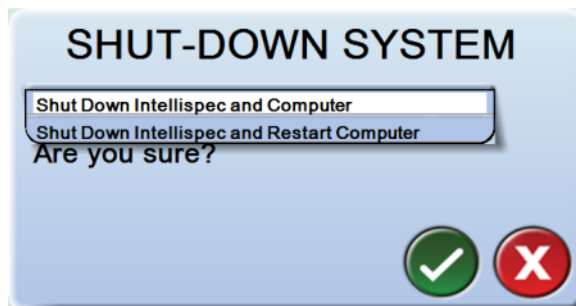
❖ *Nota: el reinicio del sistema tarda varios minutos en completarse.*

Apagado del armario del procesador

Debe poseer permisos de usuario adecuados para salir del software. De esta forma, se evitan cierres del sistema no autorizados. Póngase en contacto con su administrador del sistema si requiere permisos de usuario.

➤ **Para salir del software Intellispec:**

1. Inicie sesión.
2. Seleccione Inicio  | Herramientas  | **Salir del sistema.**
3. Seleccione una opción.



4. Seleccione el botón Aceptar . El software Intellispec y/o la computadora se apagan (y se reinician, según la opción seleccionada).

➤ **Para apagar el armario del procesador:**

1. Conecte el **teclado mecánico (MKB)** (en la página 29).
2. Presione Ctrl + Alt + Supr en el teclado mecánico.
3. Use la opción Apagar para apagar la PC.

4. Una vez que la PC se haya apagado, apague el interruptor de encendido/apagado del armario del procesador. Para la ubicación, véase **Encendido** (en la página 31).

❖ *Nota: El interruptor de encendido/apagado del armario del procesador debe estar apagado durante aproximadamente 40 segundos antes de volver a encenderse para su correcto reinicio.*

Apagado de la caja del clúster

1. Apague el interruptor externo de alimentación giratorio de la caja del clúster. Para la ubicación del interruptor de alimentación, véase la ilustración de la caja del clúster en la sección **Encendido** (en la página 31).
2. Si tiene un UPS dentro de la caja del clúster, abra la caja del clúster y apague el UPS. Apagar el UPS conservará energía de la batería.
3. Espere al menos un minuto a que todos los dispositivos Pressco se apaguen completamente.

Encendido de la caja del clúster

1. Si tiene un UPS dentro de la caja del clúster, abra la caja del clúster para encender el UPS.
2. Encienda el interruptor externo de alimentación giratorio de la caja del clúster.
3. Verifique que se enciendan los indicadores del estado de potencia eléctrica de 12 V CC, 24 V CC y 48 V CC de la caja del clúster.
4. Espere al menos un minuto a que todos los dispositivos Pressco se enciendan completamente.

Encendido del armario del procesador

1. Encienda el interruptor de encendido/apagado del armario del procesador. El sistema iniciará el software Intellispec.
2. Inicie sesión en el sistema y comience a usarlo.

Notas

- Si se interrumpe la alimentación a la caja del clúster en una caja del clúster que no está equipada con un UPS, se mostrará la siguiente solicitud.
"Excepción del rastreador de partes: el rastreador de partes ha cerrado su puerto de comunicación en la Línea n. Reinicie el rastreador de partes y reinicie la aplicación".
- Este mensaje es una indicación de que el enlace de comunicación del rastreador de partes y el software de la aplicación ha estado roto durante un período extendido de tiempo.

Árbol de luces

El árbol de luces opcional puede montarse en el módulo de inspección o cerca de él, o cerca de la caja del clúster (si corresponde). La sirena opcional, montada con el árbol de luces, emite una advertencia audible.

Si desea más información, consulte el **Estado del árbol de luces** (en la página 41).



Árbol de luces (opcional)

- Rojo (alarma)
- Ámbar (advertencia)
- Verde (con conexión)
- Azul (alimentación)

Estado del árbol de luces

Las luces del árbol de luces opcional se encenderán, se apagarán o parpadearán dependiendo del estado de un hardware determinado. Cada línea cuenta con su propio árbol de luces. La tabla siguiente enumera los diversos estados de cada luz.

Color de la luz	Estado	Significado
Rojo	Encendida, fija	Estado de la alarma
Rojo	Encendida, parpadeante	La placa del rastreador de partes ha perdido la comunicación con la PC anfitriona o ha dado un error y es necesario activar una alarma.
Rojo	Apagada	Sin alarma (Aceptar)
Ámbar	Encendida	Estado de la alarma de advertencia
Ámbar	Apagada	Sin advertencia (Aceptar)
Ámbar	Destello de 0,5 segundos	El sistema reinicia automáticamente la correlación asincrónica de método primero en entrar, primero en salir (First In, First Out, FIFO) (no utilizada en todos los sistemas)
Verde	Encendida	La línea está conectada.
Verde	Apagada	La línea está desconectada.
Azul	Encendida	La placa del rastreador de partes recibe alimentación (Aceptar).
Azul	Apagada	La placa del rastreador de partes no recibe alimentación.

Capítulo 7

Módulos de Inspección

Los ajustes del módulo de inspección incluyen la posición de la cámara, la apertura y el enfoque de cámara.

El ajuste del enfoque controla la claridad de la imagen; el ajuste de la apertura controla la cantidad de luz que admite el obturador. Normalmente, los módulos de inspección no requieren más ajustes luego de la configuración de sistema inicial. Las circunstancias que pueden requerir ajustes adicionales son el reemplazo de la cámara, el reemplazo del estroboscopio, o un cambio sustancial en el tamaño o el color de una parte.



Peligro - Los módulos de inspección se encuentran montados cerca de maquinaria móvil. Tenga extremo cuidado para evitar el contacto con la maquinaria móvil cuando realice el servicio técnico de los módulos de inspección, ya que podrían producirse lesiones personales graves. Asegúrese de que la maquinaria se encuentra en el estado de parada de emergencia antes de realizar el servicio técnico de los módulos de inspección.

Observe la imagen de la parte

Cuando se ajusta el enfoque, la apertura, o la altura de cualquier módulo de inspección, resulta útil usar la función Creación de imágenes fuera de línea para ver inmediatamente el efecto de un ajuste en la calidad de la imagen.



➤ **Para usarla, ejecútela en Modo inmediato:**

1. Asegúrese de que la línea no está conectada.

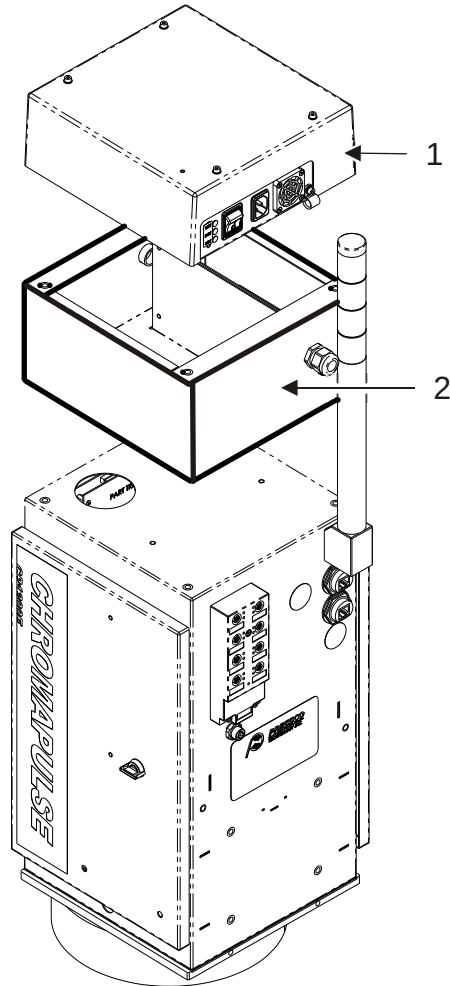


2. Seleccione un sensor, luego haga clic derecho sobre el botón.
3. Seleccione **Creación de imágenes fuera de línea** desde el menú.
4. Haga clic en el botón **Ejecutar** debajo de Modo inmediato; luego, haga pasar una parte a través del módulo de inspección.

Mientras el sistema se encuentre en este modo, podrá ajustar el enfoque, la apertura, o la altura de la cámara.

E/S ampliada en los módulos de inspección

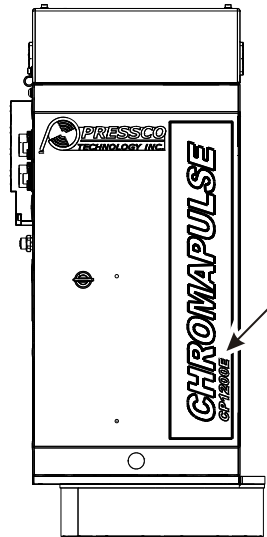
El kit de *E/S ampliada* (véase "*Placa de E/S ampliada*" en la página 77) (opcional) se encuentra instalado dentro de los módulos de inspección Chromapulse como se muestra a continuación.



- 1) Tapa con la alimentación eléctrica
- 2) Kit de E/S ampliada

Módulos serie CP/E

Los módulos de inspección serie CP/E son un grupo de módulos con componentes similares. La apariencia y los ajustes de los módulos son similares entre modelos. La diferencia entre los números de los modelos consiste en la iluminación y ópticas específicas para la inspección de diferentes tipos de partes. Para ver el número de su modelo, consulte la etiqueta en la parte exterior del módulo.

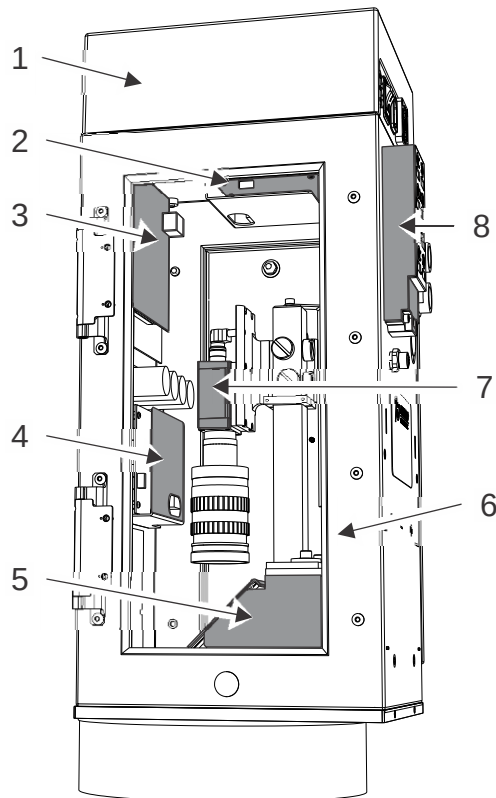


Se encuentra disponible un kit de **E/S ampliada** (en la página 77) para los módulos de inspección serie CP/E.

Esta sección abarca los modelos CP/E, incluidos:

- CP500E
- CP750E
- CP1200E
- CP1500E

Los componentes básicos del módulo CP/EV se muestran a continuación.



- 1) Conjunto de la alimentación
- 2) Segundo módulo de control del controlador y de la luz (modelos CP1200E y CP1500E únicamente)
- 3) Conjunto del rastreador de partes
- 4) Módulo de control del controlador y de la luz
- 5) Módulo de luz de llenado con separador de haz
- 6) Interruptor de Ethernet (montado sobre la pared interna - no se muestra)
- 7) Cámara
- 8) Caja E/S de 8 puertos: **Conectores E/S del módulo de inspección CP/EV** (véase "**Conexiones externas del módulo Chromapulse**" en la página 53)

Ajuste de los módulos serie CP/E

Ajuste de altura del módulo

La altura del módulo se ajusta fácilmente. Consulte la siguiente ilustración. Afloje la perilla de ajuste [elemento 4] y use la manija [elemento 3] para mover el módulo hacia arriba o hacia abajo. Puede mover el módulo con una mano mientras ve la imagen en el monitor. Apriete la perilla cuando logre la altura deseada.



Precaución: Afloje solo una perilla [2 o 4] a la vez. De lo contrario, puede no soportarse el peso del módulo.

Ajuste según los diferentes tamaños de partes

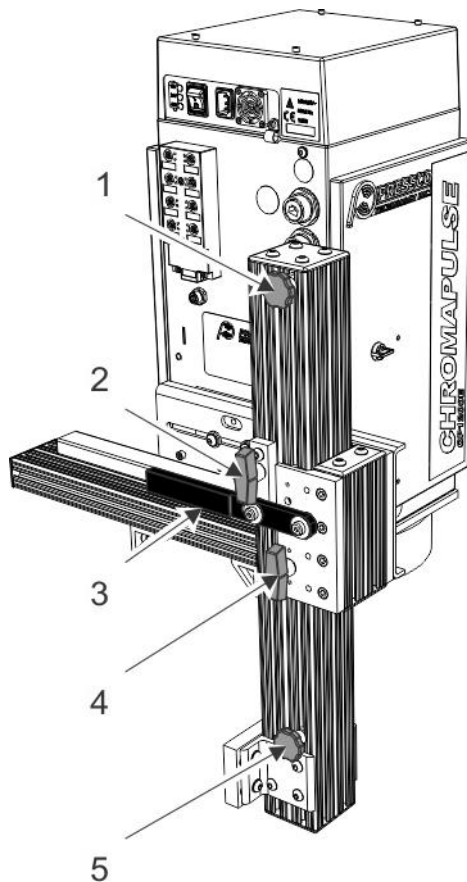
- Mueva el módulo hacia arriba o hacia abajo para aumentar o disminuir el tamaño de la imagen de la parte mientras ajusta el módulo. **Observe la imagen de la parte** (en la página 43)
- Use el ajuste de la posición de la cámara para ajustar pequeños cambios en el tamaño de la parte - **Ajuste de la posición de la cámara** (en la página 48)
- Los tope ajustables [elementos 1 y 5] pueden usarse para marcar dónde se supone que descansa el módulo. Por ejemplo, el tope inferior [elemento 5] puede colocarse a la altura de inspección más baja del módulo. Puede elevar el módulo fácilmente para limpiar o solucionar atascos, y luego bajarlo nuevamente al tope.
- El tope superior [elemento 1] puede usarse para marcar la altura de inspección más alta del módulo, para la parte inspeccionada de mayor tamaño.

➤ **Para ajustar la altura del módulo (o para elevar el módulo para su limpieza o para solucionar atascos):**

1. Afloje la perilla de ajuste [elemento 4].

❖ *Nota: Si necesita un mayor rango de movimiento [por ejemplo: si cambia de inspeccionar una parte más corta a una parte mucho más alta], entonces afloje la perilla 2 primero. Mueva el módulo usando la manija, luego apriete la perilla 2. Luego, use la perilla 4 para los ajustes más pequeños.*

2. Use la manija [elemento 3] para mover el módulo hacia arriba o hacia abajo.
3. Apriete la perilla [elemento 4].



1) Tope ajustable - posición más alta de inspección

2) Perilla de rango - bloquea en su lugar la posición de pivote. Afloje solamente si necesita aumentar el rango de movimiento del módulo; mueva el módulo usando la manija, luego apriete la perilla.

- 3) Manija - úsela para mover el módulo hacia arriba o hacia abajo
- 4) Perilla de ajuste - aflójela para mover el módulo, luego apriete para asegurar el módulo en su lugar
- 5) Tope ajustable - posición más baja de inspección

Cambio de lado

Los módulos serie CP/E están diseñados para la máxima flexibilidad para ajustarse a su línea de producción. Durante la instalación, el módulo puede cambiarse para que los soportes de ajuste de altura puedan colocarse del otro lado del módulo.

Asimismo, las puertas del módulo pueden desmontarse y fijarse sus bisagras del otro lado, para que la puerta abra hacia el lado opuesto.

Ajustes de la cámara

Si su módulo de inspección cuenta con la característica opcional de enfoque y apertura motorizados, puede ajustar el enfoque y la apertura desde el software: Enfoque y apertura de cámara.

Ajuste del enfoque

Consulte la imagen de la parte para observar los ajustes: **Observe la imagen de la parte** (en la página 43)

Para ajustar el enfoque, retire o abra con cuidado la cubierta del módulo de inspección. Gire el anillo de ajuste del enfoque mientras observa la imagen de la parte en el monitor. Ajuste el enfoque para obtener la imagen más nítida posible. Si es necesario, ajuste la apertura, luego reinstale la cubierta.

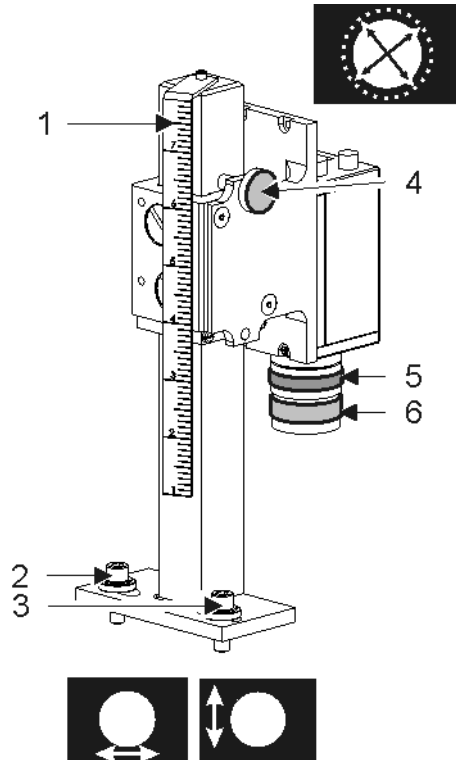
Ajuste de la apertura

La apertura controla la cantidad de luz que pasa a través de la lente. La fuente de luz programable proporciona el rango de intensidad de luz requerido para la mayoría de las aplicaciones. Sin embargo, puede ajustar la apertura manualmente, si es necesario, girando el anillo de ajuste de apertura en la lente de la cámara. Reinstale la cubierta.

Ajuste de la posición de la cámara

❖ *Nota: Normalmente, no necesita ajustar la posición de la cámara. Ajústela únicamente si se encuentra realizando la instalación inicial o ha reemplazado el módulo de inspección.*

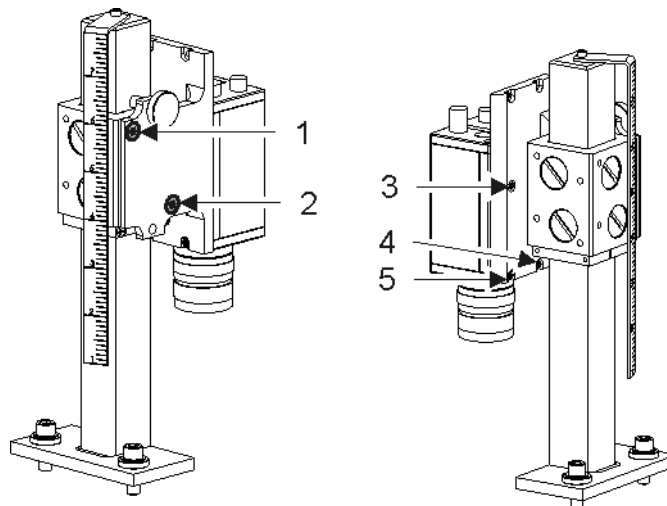
La(s) cámara(s) puede(n) ajustarse para el tamaño de la imagen y posición. Retire con cuidado el panel lateral del módulo de inspección. Ajuste la(s) cámara(s) según sea necesario mientras observa la imagen en el monitor Intellispec. Después de realizar todos los ajustes de la cámara, reemplace la cubierta del módulo.



- 1) Tenga en cuenta la posición de la cámara en la escala cuando realice los ajustes para su parte
- 2 y 3) Ajustes adicionales de la posición de la cámara - horizontal o vertical en la imagen de Intellispec
- 4) Posición de la cámara - ajuste para tamaño de imagen
- 5) Ajuste del enfoque (o ajuste de la apertura según la lente)
- 6) Ajuste de la apertura (o ajuste del enfoque según la lente)

Reemplazo de la cámara

En raras ocasiones, puede necesitar reemplazar una cámara en un módulo de inspección CP/E.



➤ Para reemplazar la cámara:

1. Retire los dos tornillos [elementos 1 y 2].
2. Retire la cámara de la placa de montaje y coloque la cámara nueva.

3. Apriete los dos tornillos [elementos 1 y 2].
4. Si es necesario, ajuste los tornillos del soporte de la cámara [elementos 3, 4, 5] para encuadrar la imagen en pantalla.

Ajustes de iluminación

Para ajustar la iluminación, use los ajustes del software.

Para ver la imagen en la pantalla:

Observe la imagen de la parte (en la página 43)

Ajuste la iluminación mediante:

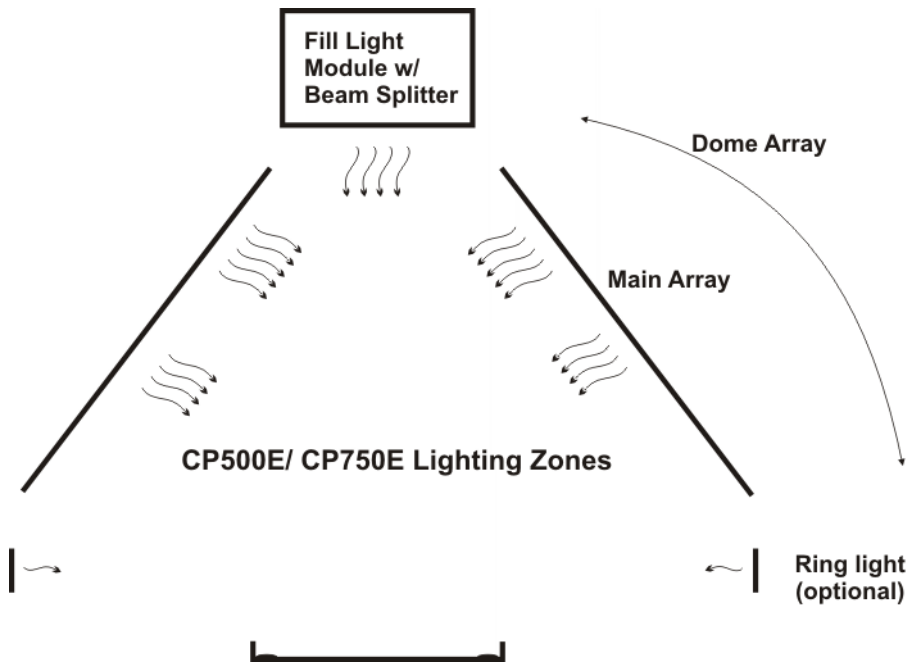
- Iluminación de ajuste básico o
- Ajuste avanzado de iluminación

Por lo general, usará Iluminación de ajuste básico.

Zonas de iluminación del CP500E/CP750E

Estos módulos usan una cámara y varias zonas de iluminación (véase a continuación). La configuración para la cámara y para las zonas de iluminación para el CP500E y el CP750E es la misma; sin embargo, el ángulo de la matriz de iluminación del CP500E es diferente al del CP750E. La siguiente ilustración muestra la agrupación de zonas para estos módulos.

Estas zonas se programan en Pressco y no deben cambiarse. Puede ver la configuración en Ajuste avanzado de iluminación.

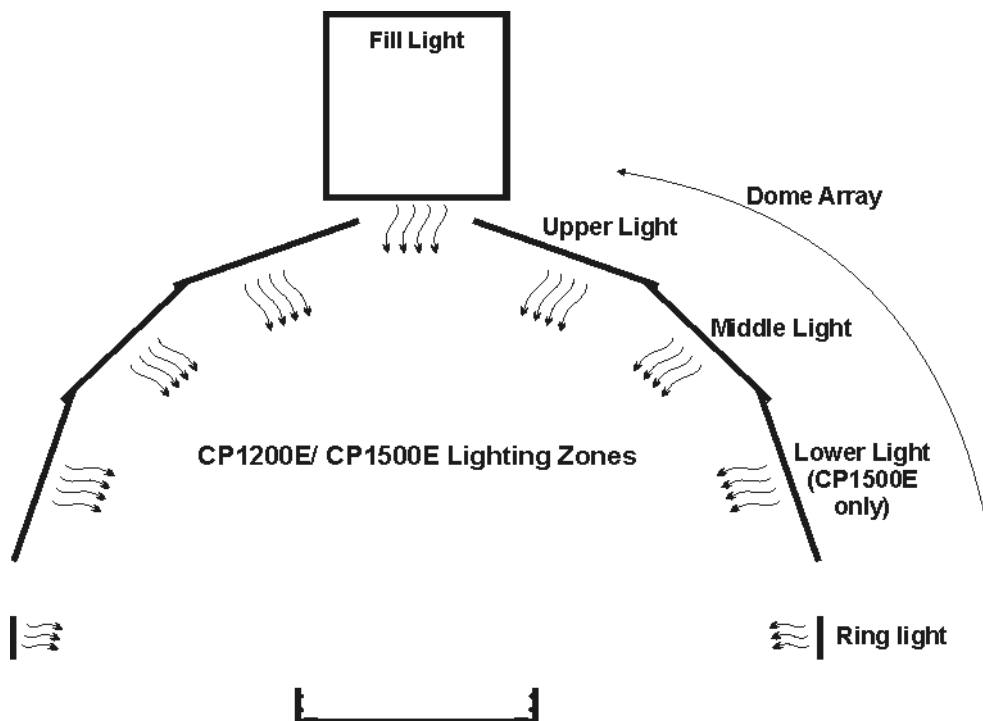


Zonas de iluminación del CP500E/CP750E		
Luz de llenado con separador de haz (opcional)	Matriz principal	Anillo de luz (opcional)
4 Zonas: 1 zona roja 1 zona verde 1 zona azul 1 zona IR	9 zonas: 3 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	1 zona: 1 zona roja

CP1200E/CP1500E

Estos módulos usan una cámara y varias zonas de iluminación (véase a continuación). La zona de configuración es similar entre estos módulos, excepto que el CP1500E tiene una matriz de luz inferior adicional. La siguiente ilustración resume las agrupaciones de las zonas de luz para los módulos de inspección CP1200E y CP1500E.

Estas zonas se programan en Pressco y no deben cambiarse. Puede ver la configuración en Ajuste avanzado de iluminación.

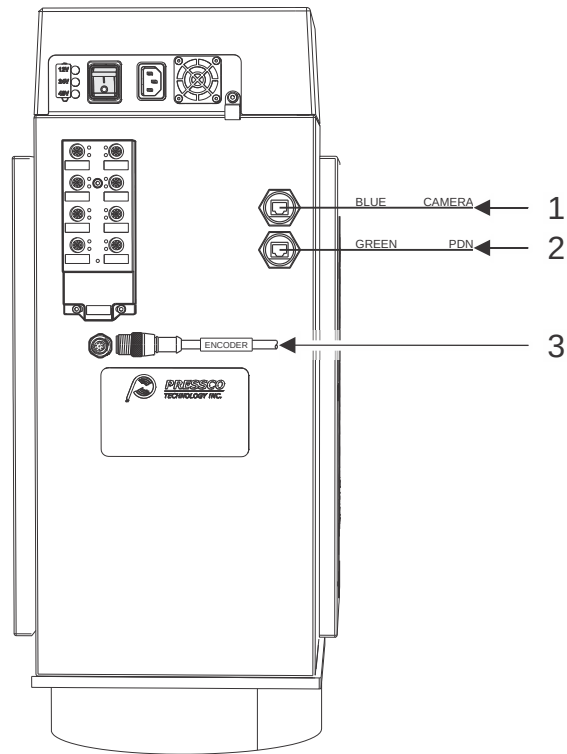


Zonas de iluminación del CP1200E				
Luz de llenado (opcional)	Luz superior	Luz intermedia	Anillo de luz (opcional)	
4 Zonas: 1 zona roja 1 zona verde 1 zona azul 1 zona IR	9 zonas: 3 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	8 zonas: 2 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	4 Zonas: 1 zona roja 1 zona verde 1 zona azul 1 zona IR	O: 2 zonas rojas 2 zonas azules O: 4 zonas rojas O: 1 zona roja

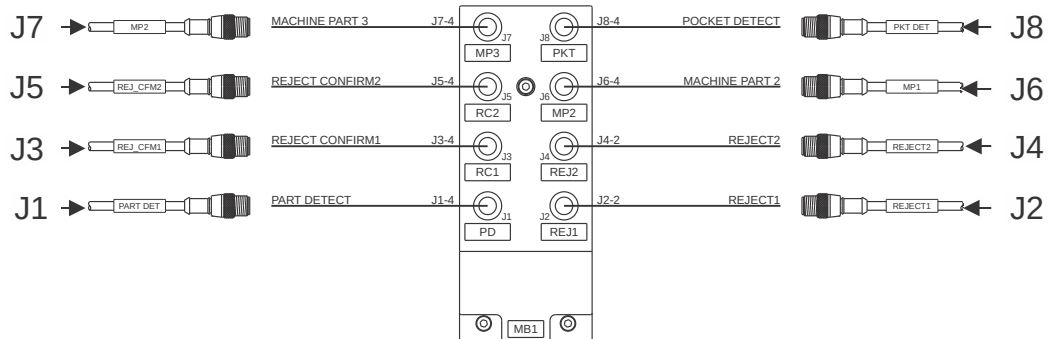
CP1500E					
Luz de llenado (opcional)	Luz superior	Luz intermedia	Luz inferior	Anillo de luz (opcional)	
4 Zonas: 1 zona roja 1 zona verde 1 zona azul 1 zona IR	9 zonas: 3 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	8 zonas: 2 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	8 zonas: 2 zonas rojas 2 zonas verdes 2 zonas azules 2 zonas IR	4 Zonas: 1 zona roja 1 zona verde 1 zona azul 1 zona IR	O: 2 zonas rojas 2 zonas azules O: 4 zonas rojas O: 1 zona roja

Conexiones externas del módulo Chromapulse

❖ *Nota: Este módulo de inspección no se utiliza en todos los sistemas. Es posible que su configuración varíe.*



8-PORT I/O BOX-MB1

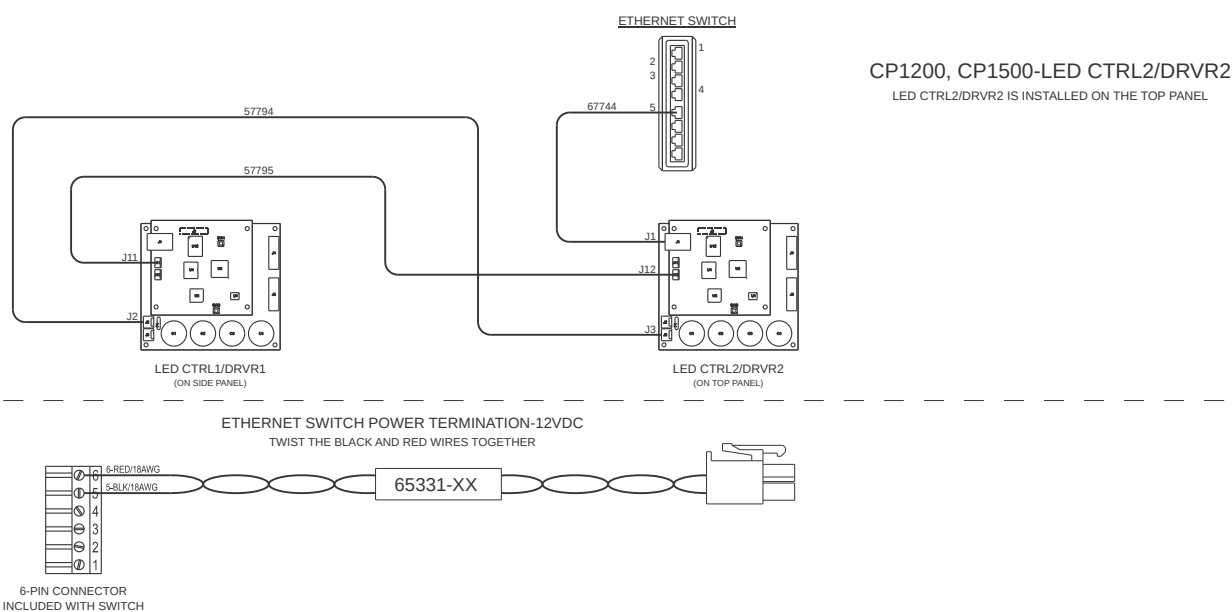
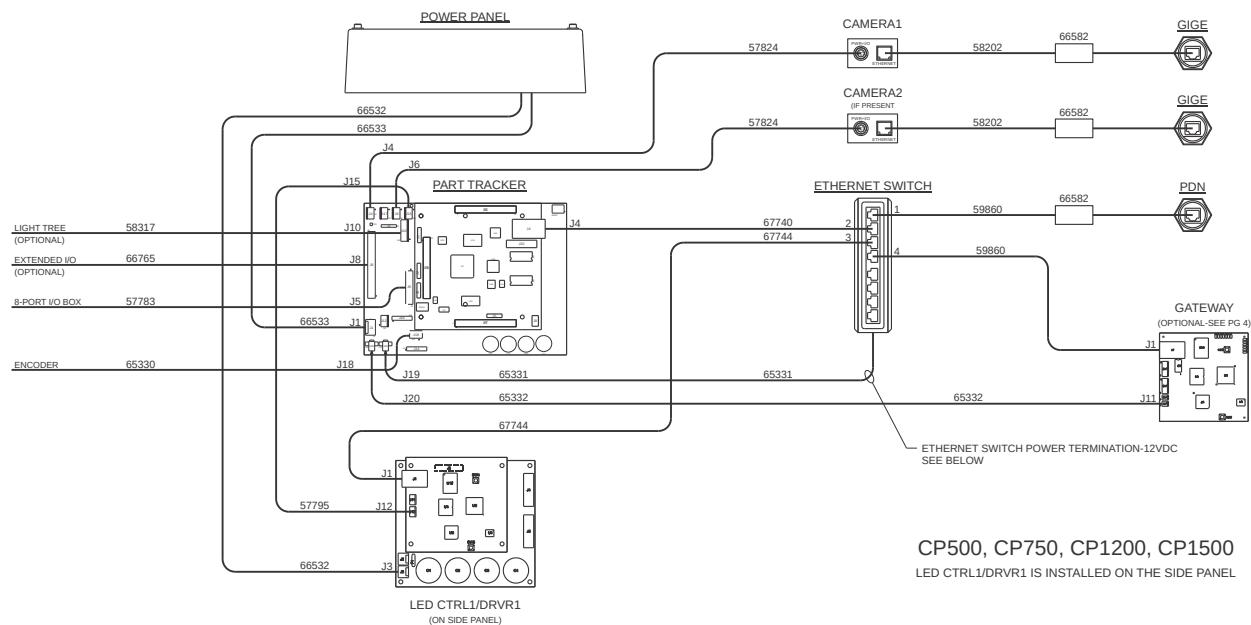


Caja E/S de 8 puertos MB1

- 1) Cable azul, cámara
- 2) Cable verde, PDN (red de dispositivo de Pressco)
- 3) Codificador. Conector de panel de 8 clavijas.
- J1) PD: Detección de partes
- J2) REJ1: Rechazo 1
- J3) RC1: Confirmar rechazo 1
- J4) REJ2: Rechazo 2
- J5) RC2: Confirmar rechazo 2
- J6) MP2: Parte de la máquina 2
- J7) MP3: Parte de la máquina 3
- J8) PKT: Detección de espacio vacío

Conexiones internas del módulo de inspección CP/E

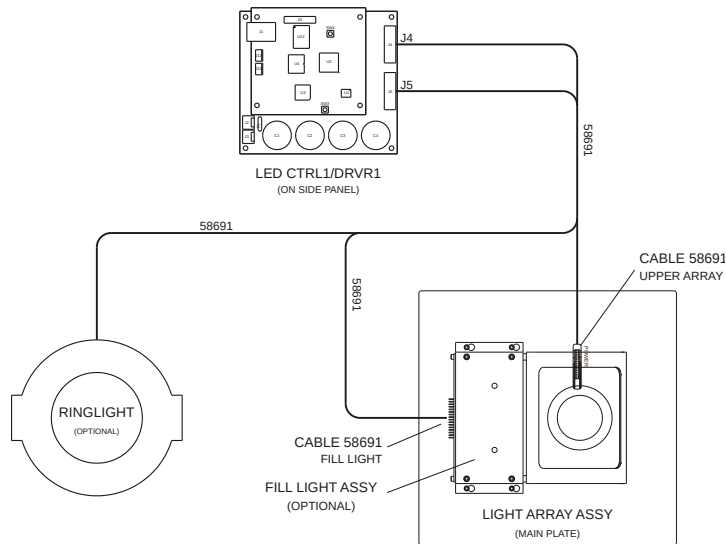
Este diseño muestra el cableado interno típico de los módulos de inspección CP500, CP750, CP1200 y CP1500.



❖ *Nota: En el conjunto del Rastreador de partes, el interruptor RSW1 debe establecerse en "0" para la correcta operación*

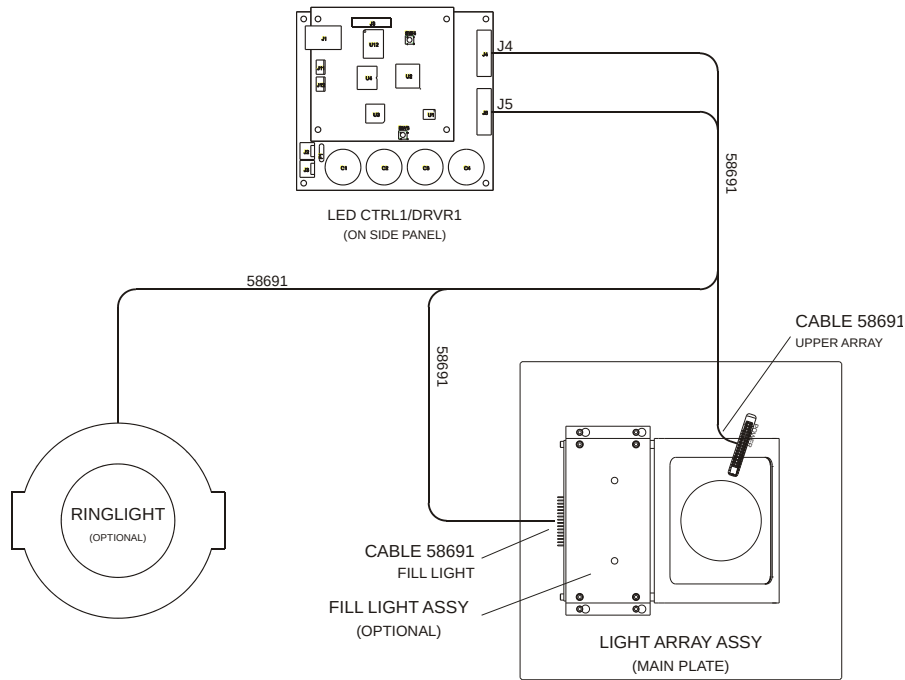
Conexiones de la matriz de luz del CP500E

CP500-LIGHT ARRAY CONNECTIONS



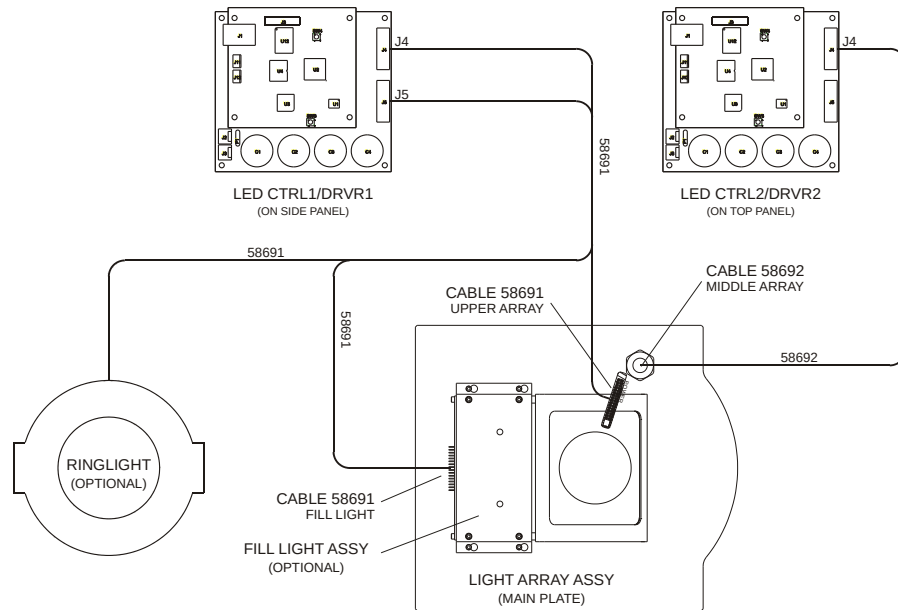
Conexiones de la matriz de luz del CP750E

CP750-LIGHT ARRAY CONNECTIONS



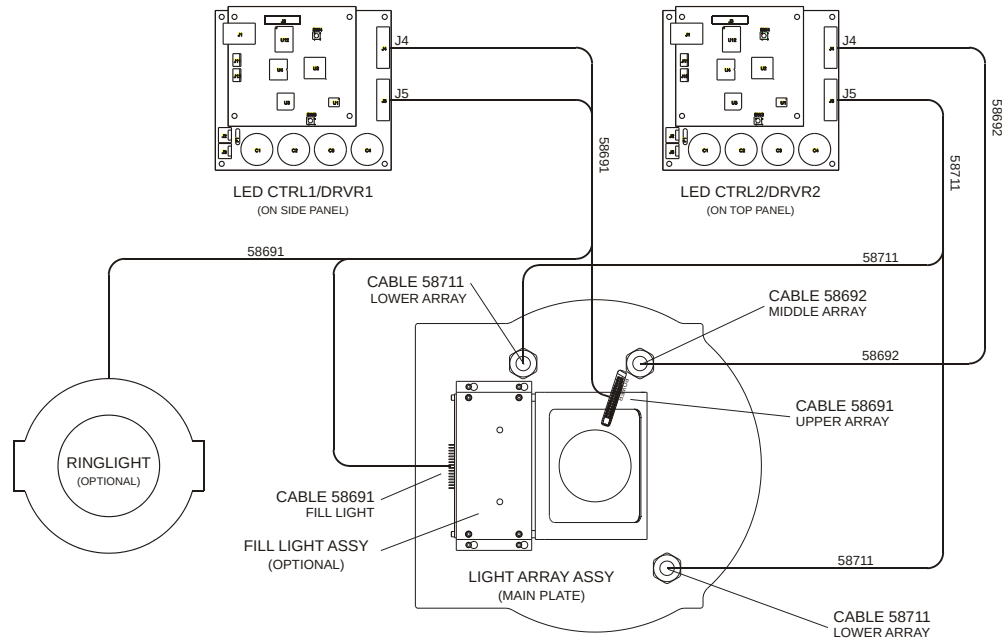
Conexiones de la matriz de luz del CP1200E

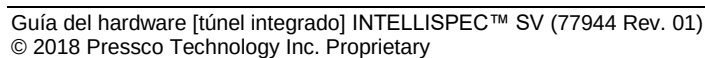
CP1200-LIGHT ARRAY CONNECTIONS



Conexiones de la matriz de luz del CP1500E

CP1500-LIGHT ARRAY CONNECTIONS

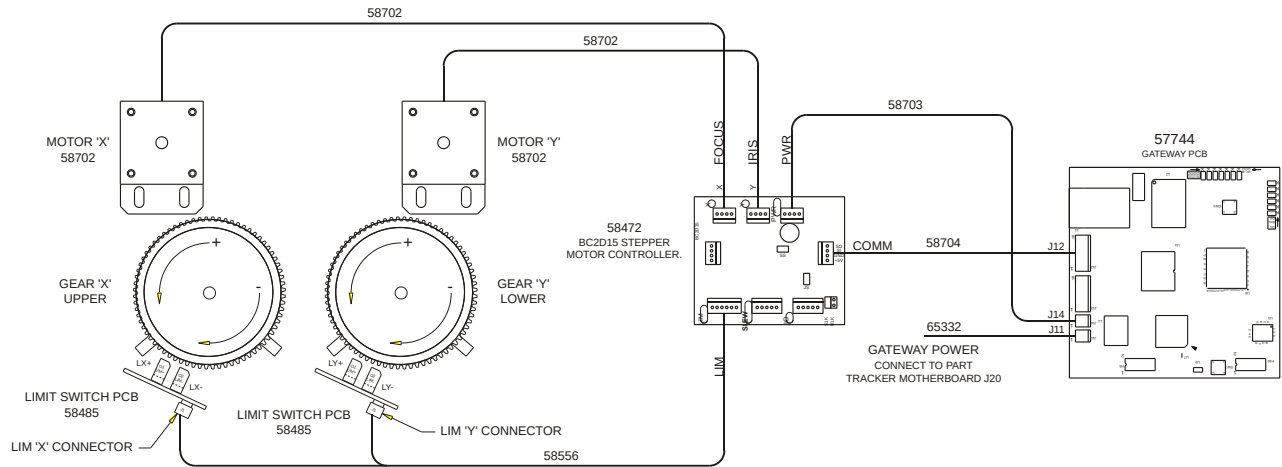


[illegible]

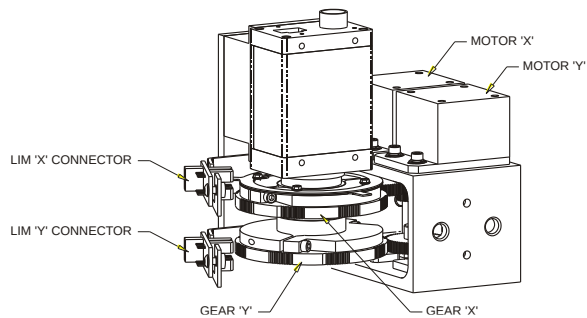
Conexiones del enfoque motorizado del CP/E (opcional)

El siguiente diagrama muestra el cableado entre los motores y los controladores para los módulos de inspección que cuentan con la opción del enfoque motorizado.

MOTORIZED FOCUS CONNECTIONS (OPTIONAL)



CAMERA ASSEMBLY



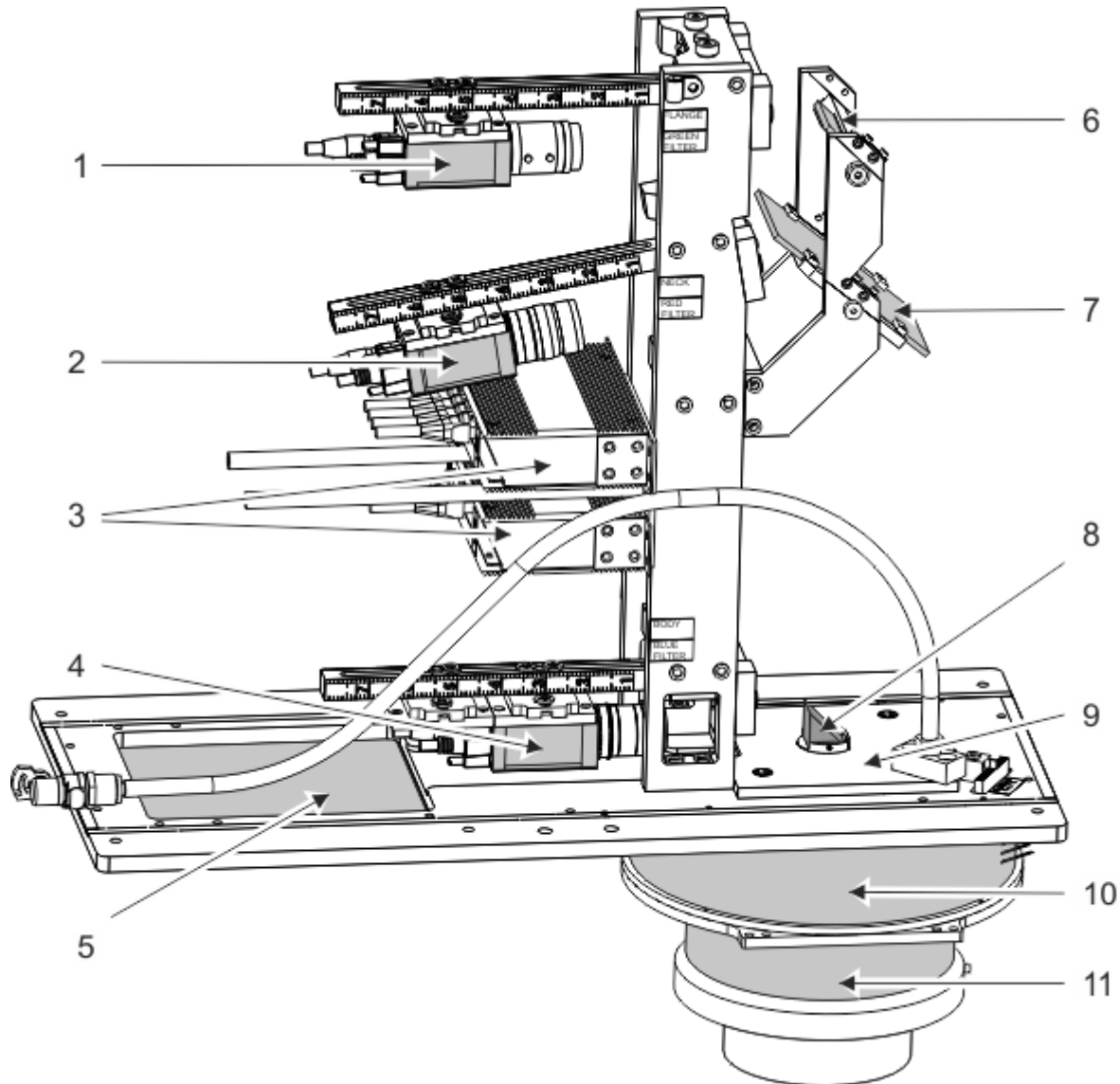
Módulo de inspección CP4422EV

El módulo de inspección CP4422E ofrece inspección integral del interior de una lata. El módulo puede configurarse con hasta cuatro cámaras para inspeccionar el borde, el cuello y el cuerpo de la lata. Los principales componentes del CP4422E se muestran a continuación. Tenga en cuenta que su sistema puede no contener todos los componentes que se muestran.

❖ *Nota: Si se usa este módulo con un sistema CSL Intellispec Serie V, hay un límite de dos cámaras.*

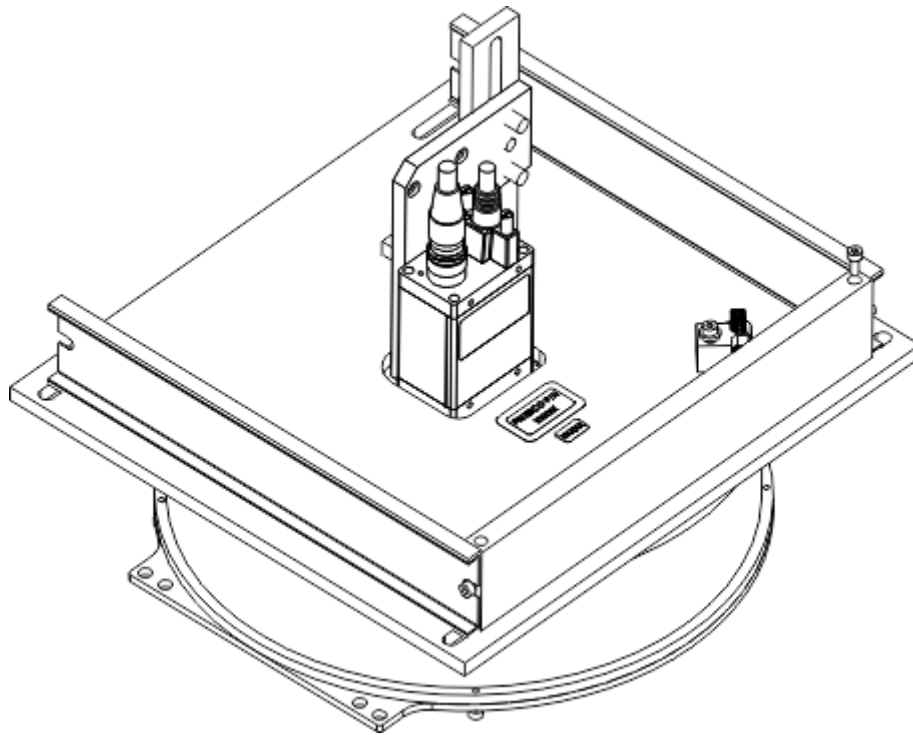
El color de las matrices y los filtros en las cámaras establece qué color ve la cámara. La cámara del cuello únicamente ve luz roja. La cámara del cuerpo únicamente ve luz azul. La cámara del borde únicamente ve luz verde.

Se encuentra disponible un kit de **E/S ampliada** (en la página 77) para el CP4422E.



1	Cámara del borde con filtro de paso verde instalada
2	Cámara del cuello con filtro de paso rojo instalada
3	Interruptor Ethernet
4	Cámara del cuerpo con filtro de paso azul instalado
5	Placa o espacio para el módulo auxiliar
6	Separador de haz/conjunto de espejos
7	Primer espejo de superficie
8	Conjunto de periscopios para cámara del cuerpo
9	Ventana - vista a través de las cámaras del cuello y del borde
10	Matrices de cuerpo, borde y cuello internas
11	Espejo elipsoidal interno

Debe instalarse un módulo auxiliar para proporcionar inspección adicional (la inspección del área depende de su aplicación). Se instala en el lugar de la placa [elemento 5]. Un ejemplo de un módulo auxiliar se muestra a continuación.



Ajuste del módulo CP4422EV

Ajustes de la cámara

Si su módulo de inspección cuenta con la característica opcional de enfoque y apertura motorizados, puede ajustar el enfoque y la apertura desde el software: Enfoque y apertura de cámara.

Ajuste del enfoque

Consulte la imagen de la parte para observar los ajustes: **Observe la imagen de la parte** (en la página 43)

Para ajustar el enfoque, retire o abra con cuidado la cubierta del módulo de inspección. Gire el anillo de ajuste del enfoque mientras observa la imagen de la parte en el monitor. Ajuste el enfoque para obtener la imagen más nítida posible. Si es necesario, ajuste la apertura, luego reinstale la cubierta.

Ajustes de iluminación

Para ajustar la iluminación, use los ajustes del software.

Para ver la imagen en la pantalla:

Observe la imagen de la parte (en la página 43)

Ajuste la iluminación mediante:

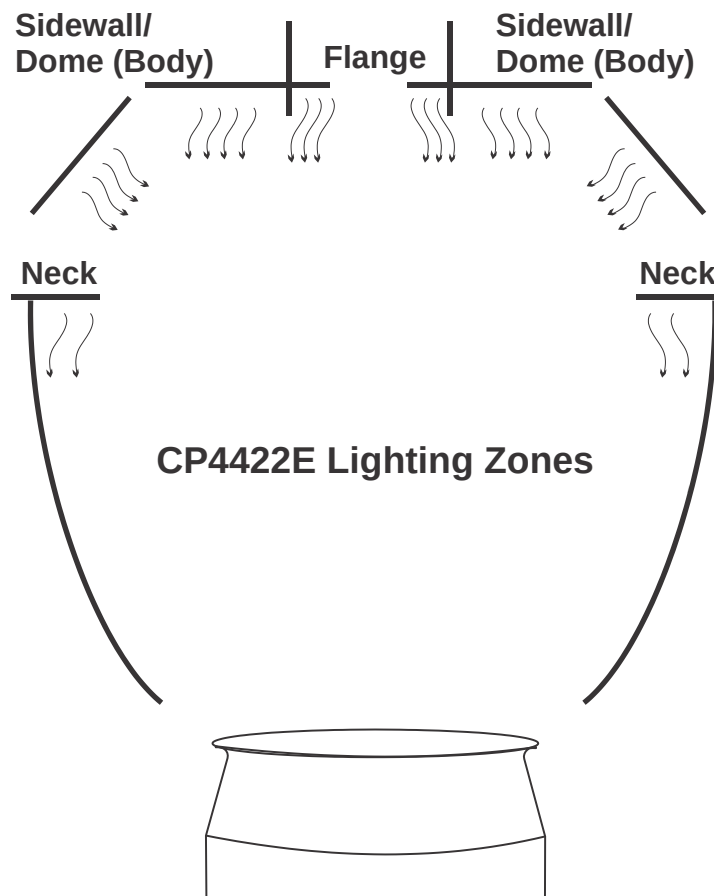
- Iluminación de ajuste básico o
- Ajuste avanzado de iluminación

Por lo general, usará Iluminación de ajuste básico.

Zonas de iluminación del CP4422E

Las ilustraciones de la tabla siguiente muestran las agrupaciones de las zonas de iluminación para el módulo de inspección CP4422E. La ilustración muestra un módulo con tres cámaras instaladas.

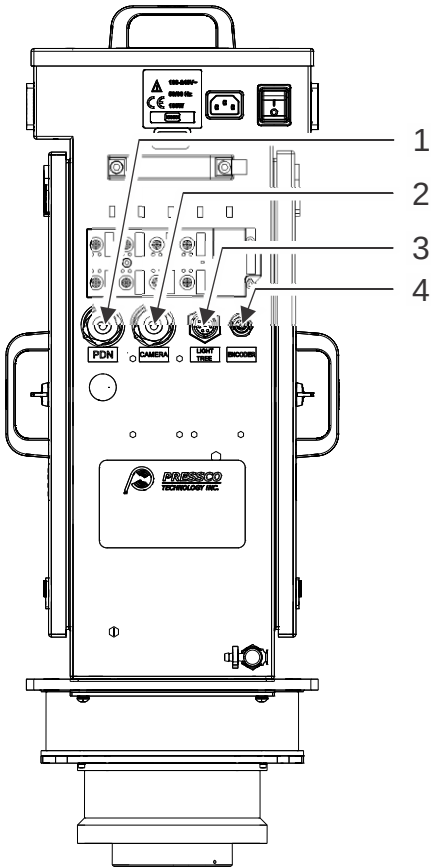
❖ *Nota: Estas zonas se programan en Pressco y no deben cambiarse. Puede ver la configuración en Ajuste avanzado de iluminación.*



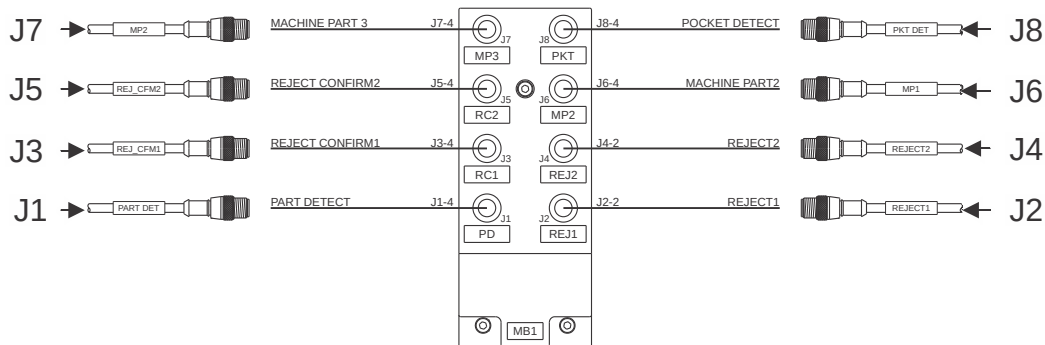
Cuerpo (tipo de matriz superior)	Cuello (tipo de matriz inferior)	Borde (tipo de matriz de anillo)
10 zonas azules	1 zona roja	3 zonas verdes

Conexiones externas del módulo CP4422E

❖ *Nota: Este módulo de inspección no se utiliza en todos los sistemas. La configuración de su módulo de inspección puede variar.*



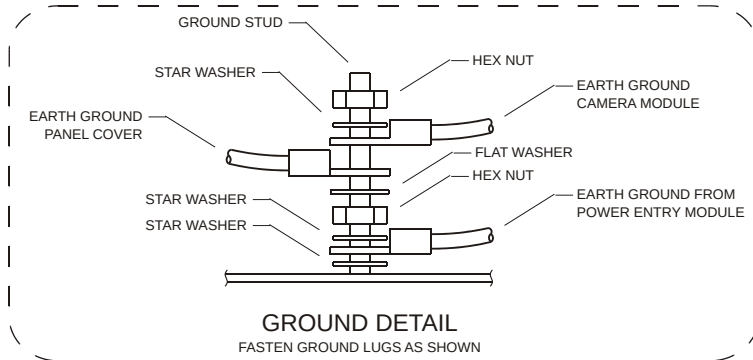
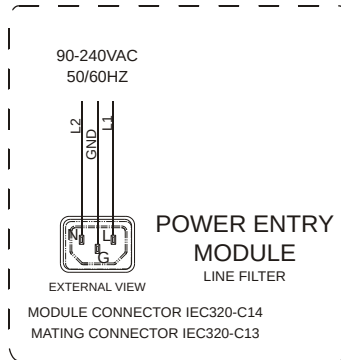
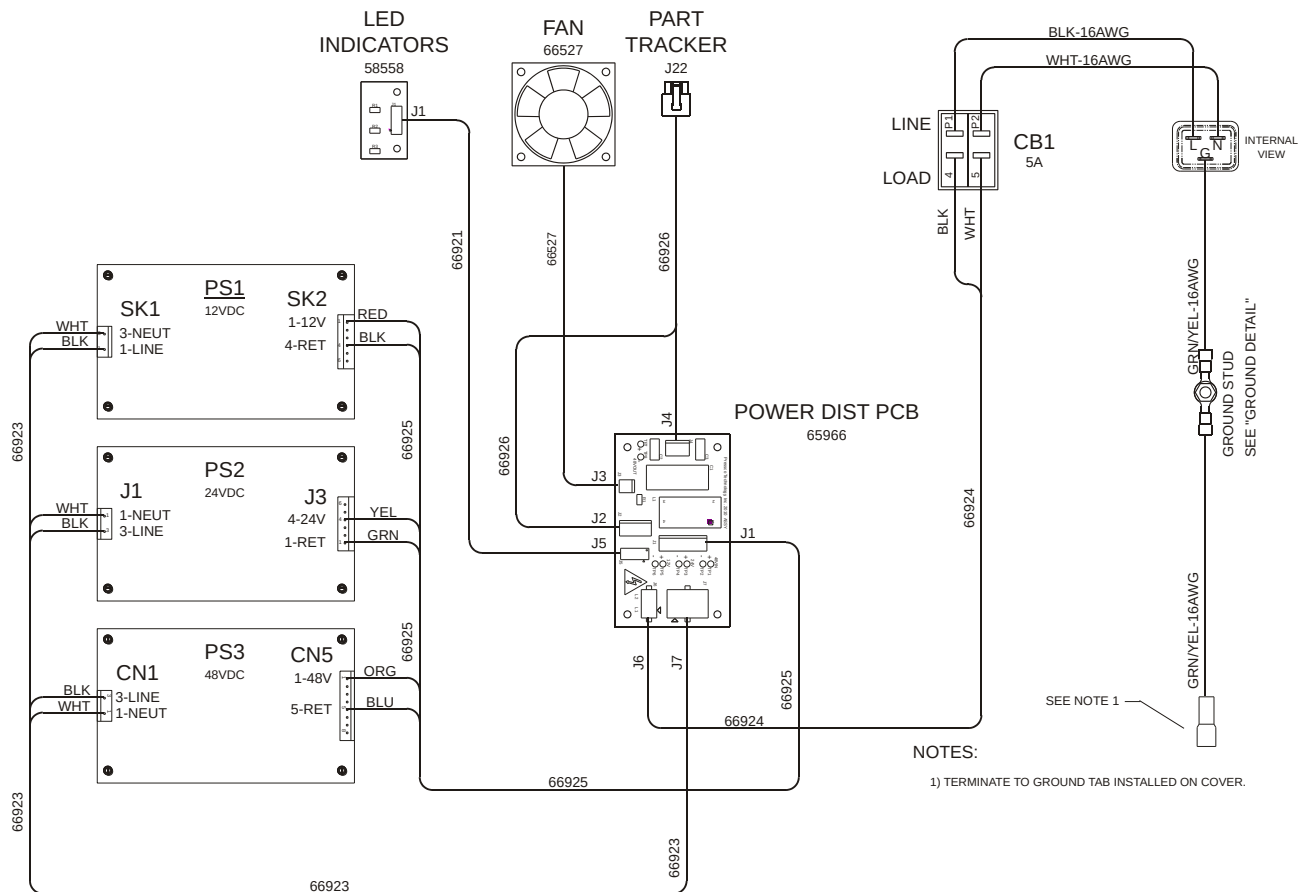
8-PORT I/O BOX-MB1



Caja E/S de 8 puertos MB1		
1		Cable verde, PDN (red de dispositivos de Pressco)
2		Cable azul, cámara
3		Cable del árbol de luces
4		Codificador. Conector de panel de 8 clavijas.
J1	DP	Detección de parte
J2	REJ1	Rechazo 1
J3	RC1	Confirmación de rechazo 1
J4	REJ2	Rechazo 2
J5	RC2	Confirmación de rechazo 2
J6	MP2	Parte de la máquina 2
J7	MP3	Parte de la máquina 3
J8	PKT	Detección de espacio vacío

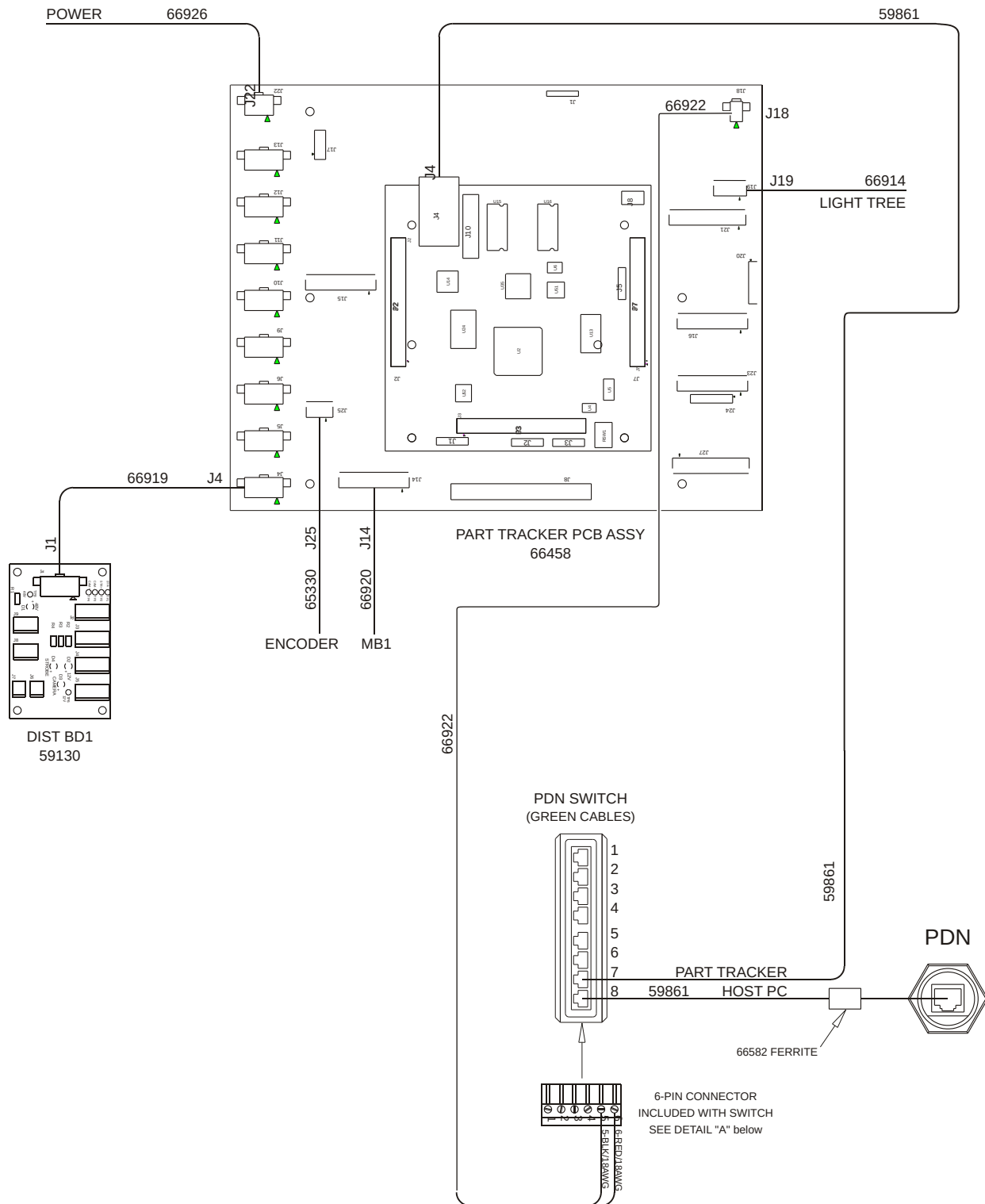
Conexiones internas del CP4422EV página 1

F1291W página 1 de 3



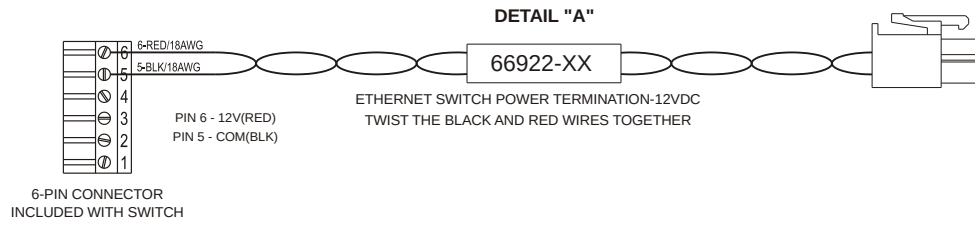
Conexiones internas del CP4422EV página 2

F1291W página 2 de 3



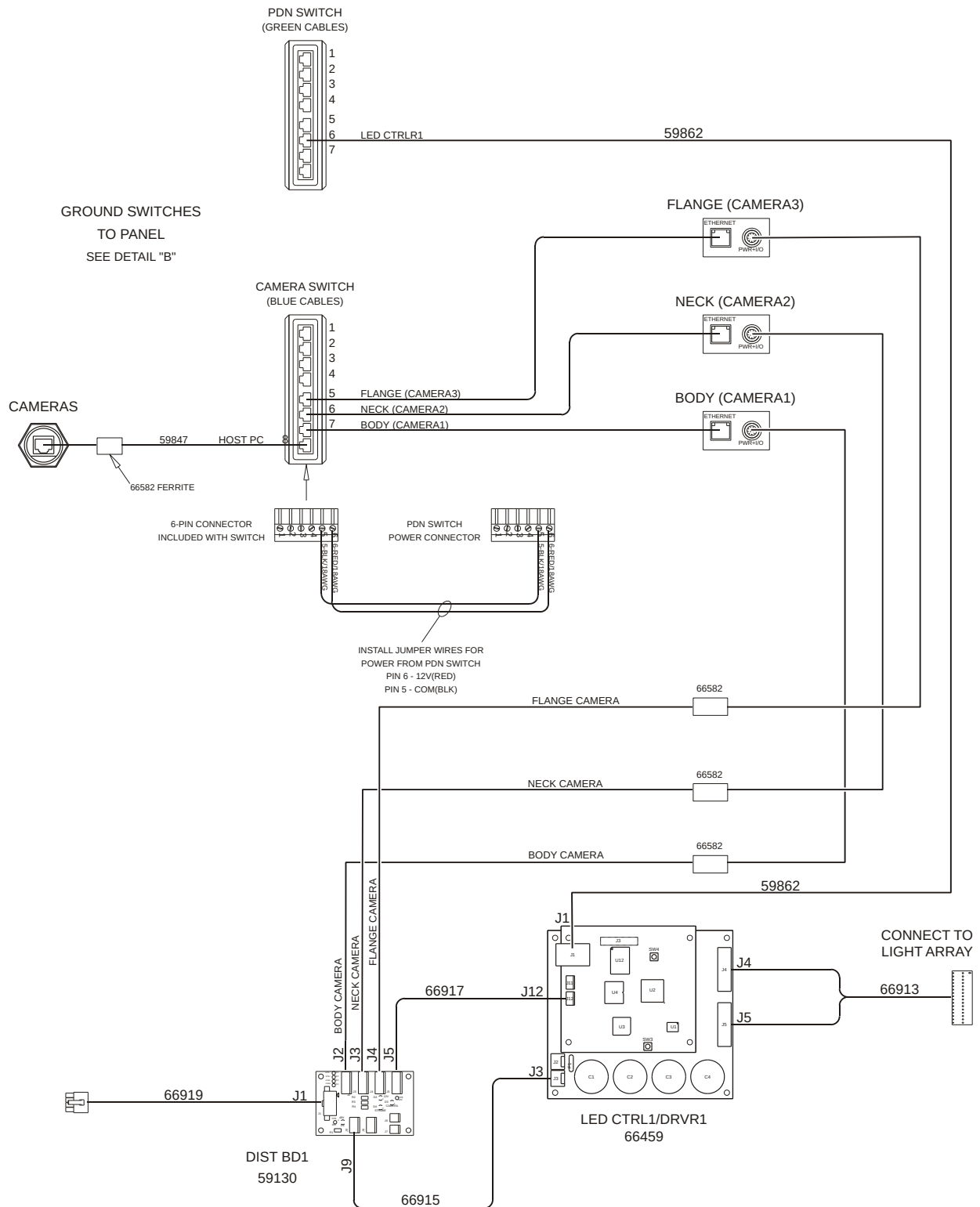
❖ Nota: En el conjunto del rastreador de partes, el interruptor RSW1 debe establecerse en "F" para la correcta operación.

Detalle "A"

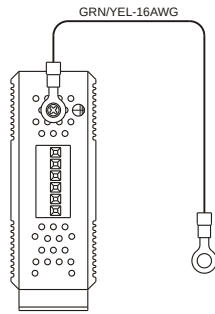


Conexiones internas del CP4422EV página 3

F1291W página 3 de 3



Detalle "B"

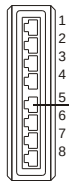


DETAIL "B"

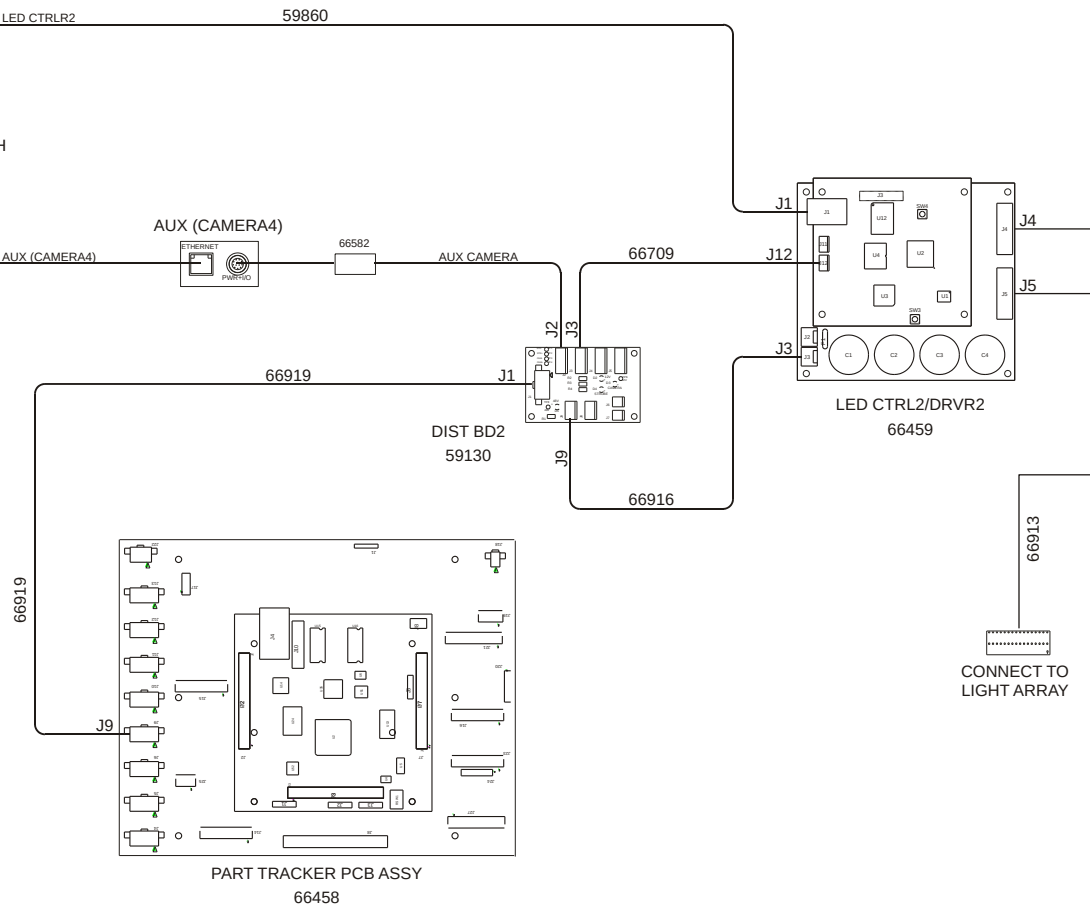
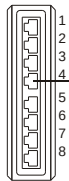
ETHERNET SWITCH GROUND
TRIM WIRES TO FIT

Conexiones internas del módulo auxiliar CP4422EV

PDN SWITCH
(GREEN CABLES)

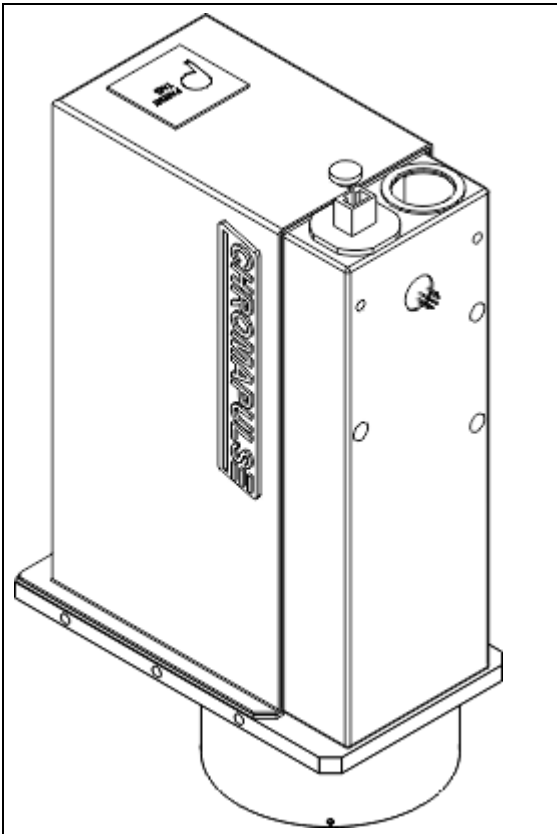
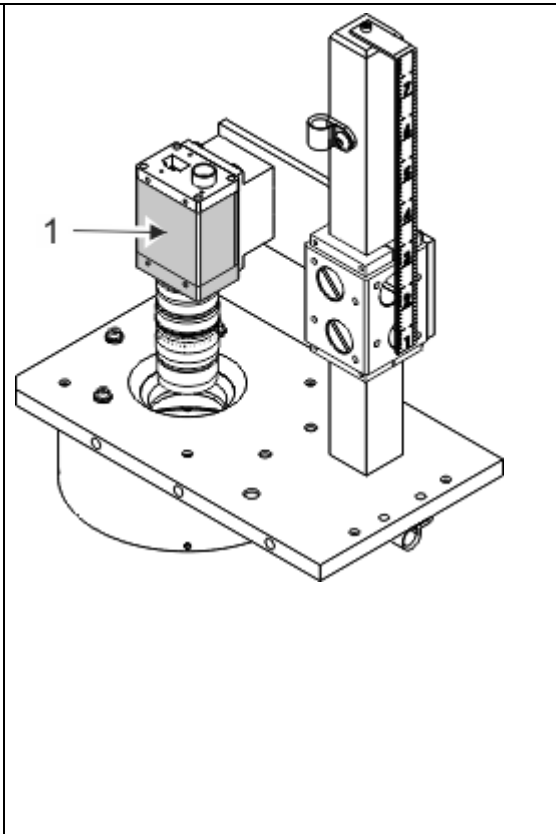


CAMERA SWITCH
(BLUE CABLES)



Módulo de inspección CP500

El módulo de inspección CP500 se encuentra en un paquete más pequeño para espacios cerrados. Inspecciona, mayormente, coronas y tapas más pequeñas. El CP500 se muestra a continuación.

	
Vista externa del CP500	Vista interna del CP500 con las cubiertas retiradas
	1 - Cámara

Ajuste del módulo CP500/V

Ajustes de la cámara

Si su módulo de inspección cuenta con la característica opcional de enfoque y apertura motorizados, puede ajustar el enfoque y la apertura desde el software: Enfoque y apertura de cámara.

Ajustes de iluminación

Para ajustar la iluminación, use los ajustes del software.

Para ver la imagen en la pantalla:

Observe la imagen de la parte (en la página 43)

Ajuste la iluminación mediante:

- Iluminación de ajuste básico o
- Ajuste avanzado de iluminación

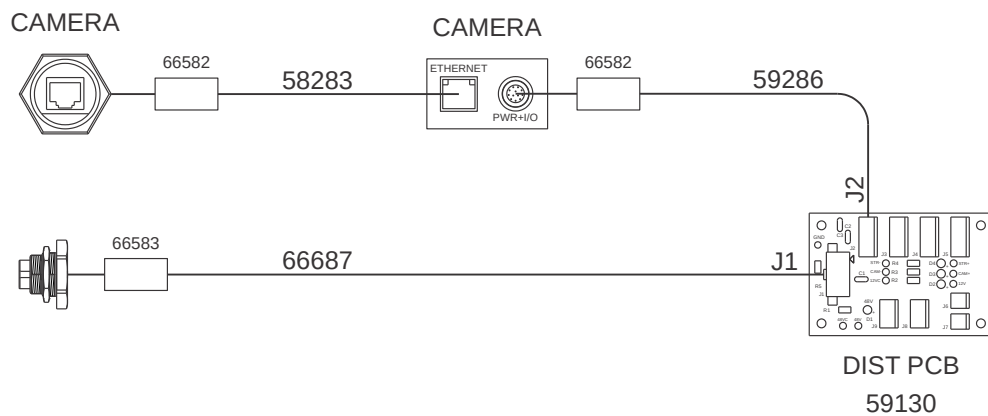
Por lo general, usará Iluminación de ajuste básico.

Zonas de iluminación del CP500

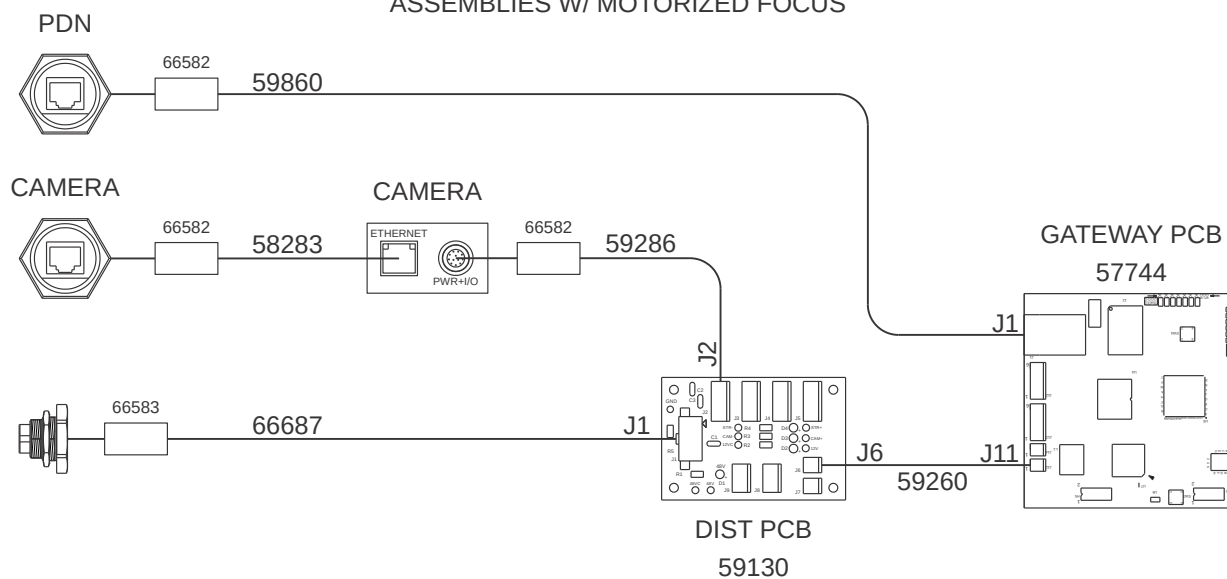
Las zonas de iluminación son las mismas que en el módulo de inspección CP500E. Véase **Zonas de iluminación del CP500E/CP750E** (en la página 50).

Conexiones internas del módulo de inspección CP500

ASSEMBLIES W/O MOTORIZED FOCUS



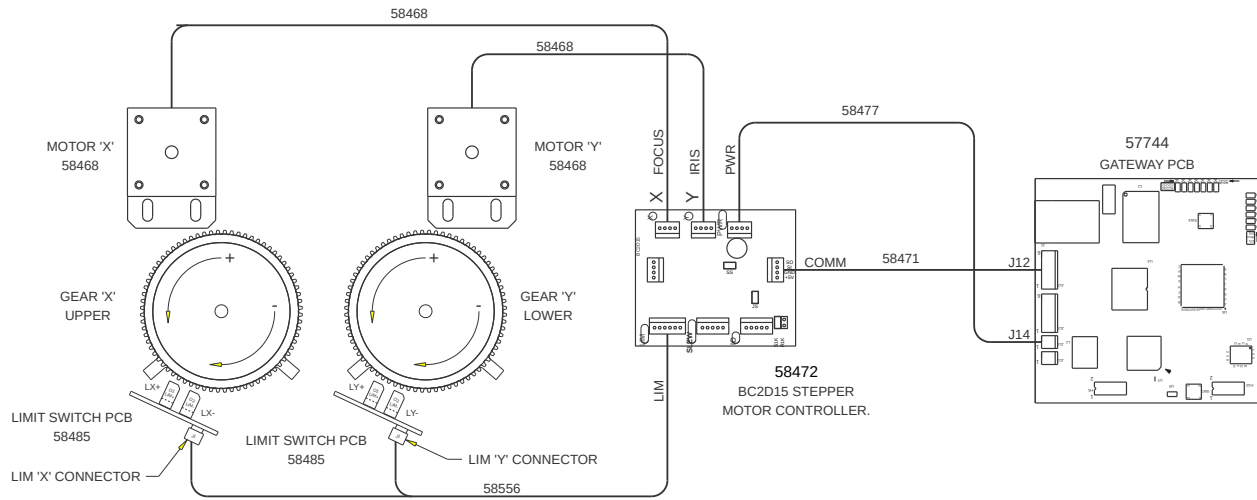
ASSEMBLIES W/ MOTORIZED FOCUS



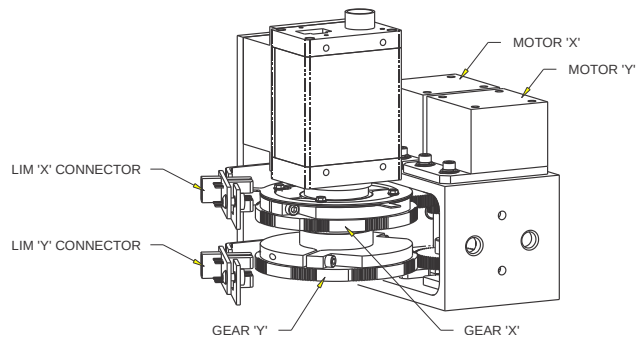
Conexiones del enfoque motorizado del CP500 (opcional)

El siguiente diagrama muestra el cableado entre los motores y los controladores para los módulos de inspección que cuentan con la opción del enfoque motorizado.

ASSEMBLIES W/ MOTORIZED FOCUS



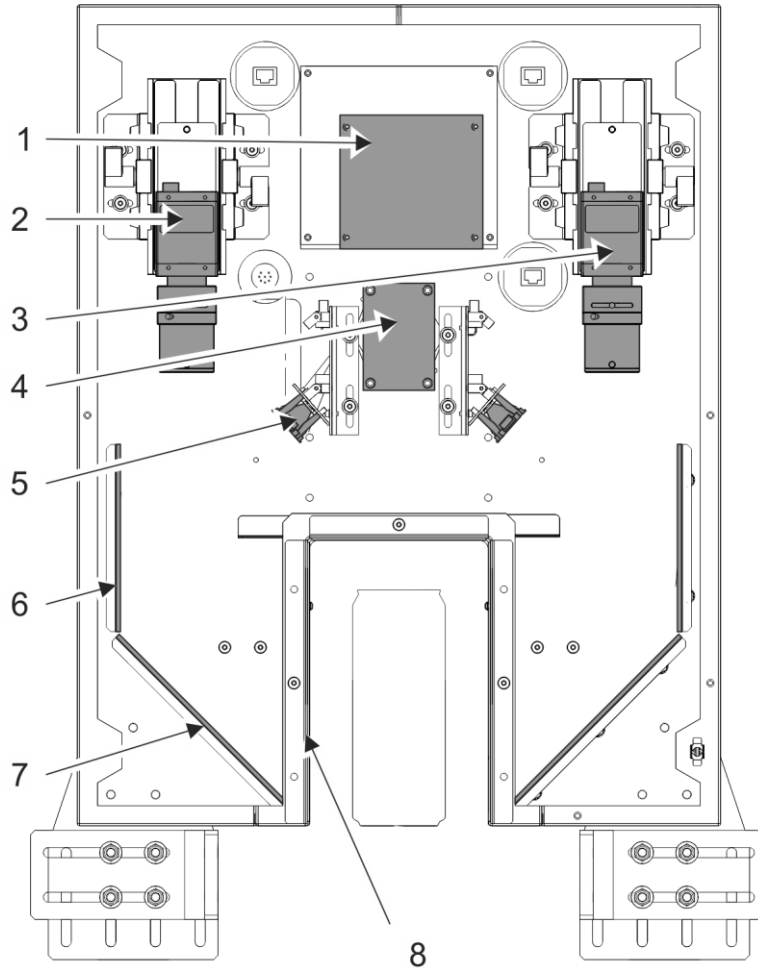
CAMERA ASSEMBLY



Módulo de inspección CPX

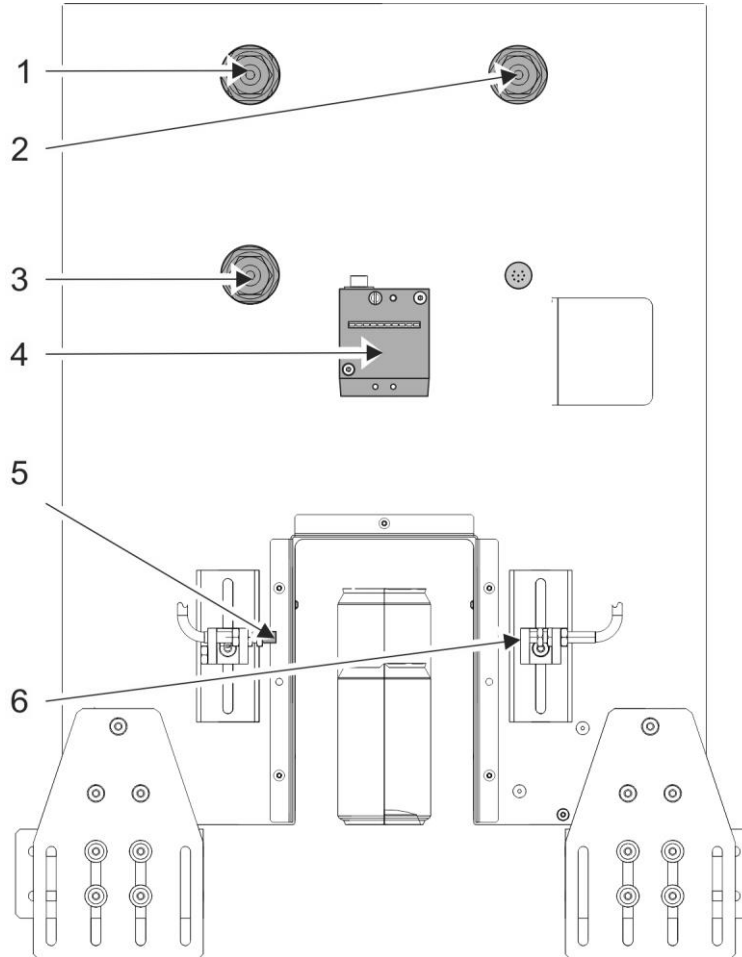
El módulo CPX contiene la iluminación y ópticas para inspeccionar la decoración externa de las latas para detectar etiquetas cambiadas y defectos grandes del decorador. Los componentes básicos del módulo de inspección se muestran a continuación.

Vista frontal del CPX (con la puerta retirada)



1	Placa de control de la luz
2	Cámara 1
3	Cámara 2
4	Placa de distribución de señal
5	Fuente de luz LED (cantidad 4)
6	Primer espejo de superficie para óptica (uno a cada lado del módulo)
7	Primer espejo de superficie para óptica (uno a cada lado del módulo)
8	Protector de vidrio

Vista posterior del CPX



1	Cable azul - conector de la cámara 2
2	Cable azul - conector de la cámara 1
3	Cable verde, PDN (red de dispositivos de Pressco)
4	Sensor fotoeléctrico "Smarteye"
5	Cable del detector de parte
6	Cable del detector de parte

Ajuste de la cámara del CPX

Los ajustes del módulo de inspección incluyen la posición de la cámara, la apertura y el enfoque de cámara.

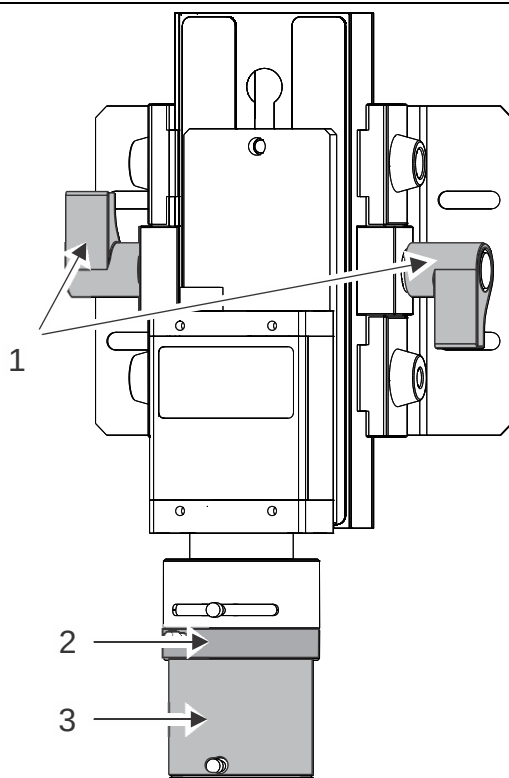
El ajuste del enfoque controla la claridad de la imagen; el ajuste de la apertura controla la cantidad de luz que admite el obturador. Normalmente, los módulos de inspección no requieren más ajustes luego de la configuración de sistema inicial. Las circunstancias que pueden requerir ajustes adicionales son el reemplazo de la cámara, el reemplazo del estroboscopio, o un cambio sustancial en el tamaño o el color de una parte.



Peligro - Los módulos de inspección se encuentran montados cerca de maquinaria móvil. Tenga extremo cuidado para evitar el contacto con la maquinaria móvil cuando realice el servicio técnico de los módulos de inspección, ya que podrían producirse lesiones personales graves. Asegúrese de que la maquinaria se encuentra en el estado de parada de emergencia antes de realizar el servicio técnico de los módulos de inspección.

La cámara puede moverse hacia arriba o hacia abajo para afinar la imagen. El enfoque y la apertura pueden ajustarse manualmente si es necesario.

❖ *Nota: La cámara inspecciona las cinco pulgadas superiores de una lata, o la longitud total de una lata de 12 onzas. Este ajuste no es para grandes ajustes.*



1	Ajuste de la cámara para el ajuste fino del área de la imagen
2	Ajuste de la apertura
3	Ajuste del enfoque

Ajustes de la cámara

Si su módulo de inspección cuenta con la característica opcional de enfoque y apertura motorizados, puede ajustar el enfoque y la apertura desde el software: Enfoque y apertura de cámara.

Ajustes de iluminación

Para ajustar la iluminación, use los ajustes del software.

Para ver la imagen en la pantalla:

Observe la imagen de la parte (en la página 43)

Ajuste la iluminación mediante:

- Por lo general, usará Iluminación de ajuste básico.

Las zonas de iluminación para el módulo CPX consisten en el lado derecho y el lado izquierdo. Los ajustes de iluminación aclaran u oscurecen cualquiera de los lados.

Capítulo 8

E/S ampliada

Esta sección contiene información sobre la placa de E/S ampliada **opcional**.

❖ *Nota: En algunos sistemas, tales como los sistemas de inspección FHCP 3X, la placa de E/S ampliada siempre está incluida (no opcional).*

Placa de E/S ampliada

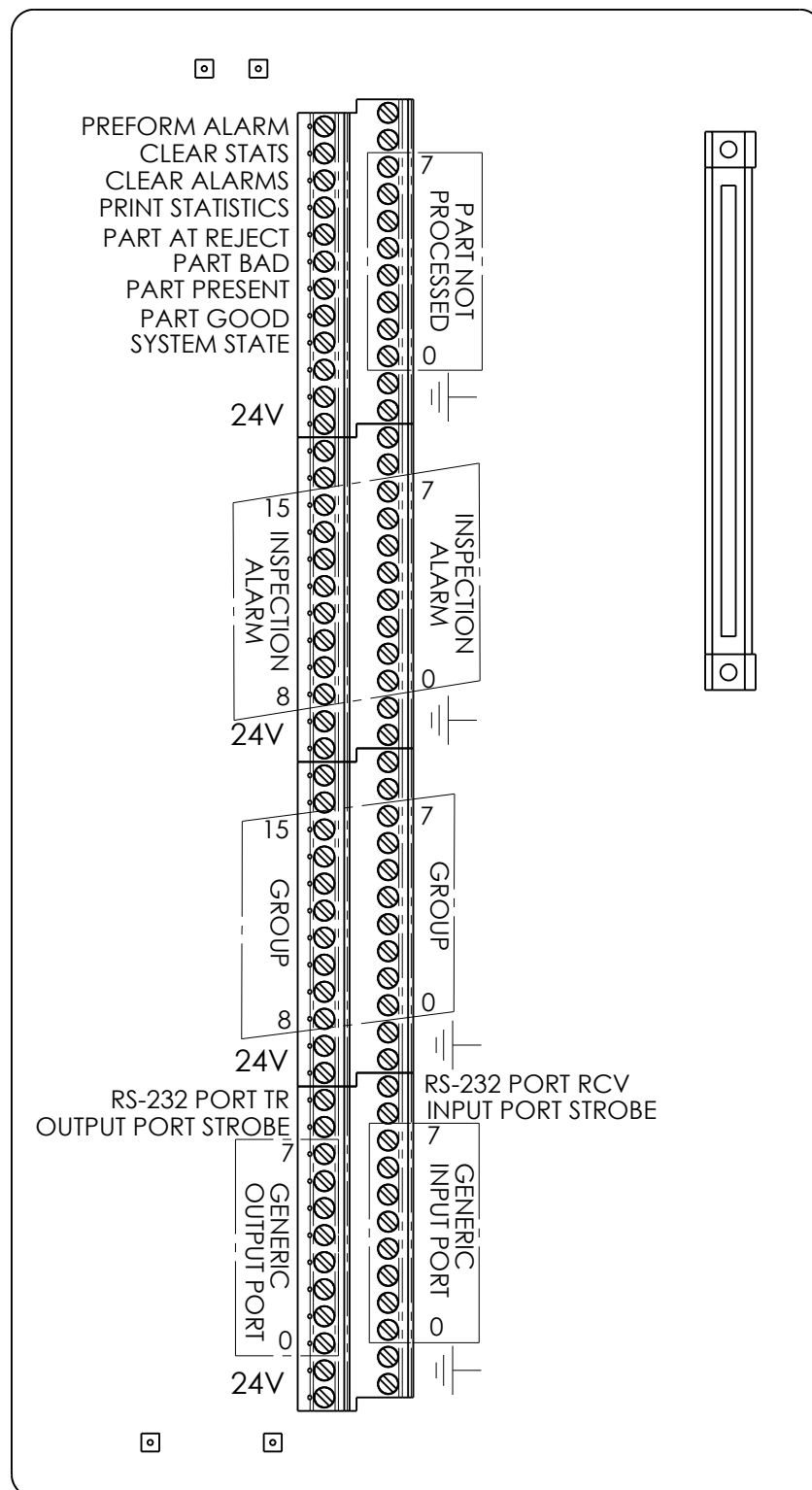
Este módulo opcional proporciona puertos de entrada y salida adicionales para comunicación con el sistema Intellispec Serie V. La placa puede instalarse dentro de una caja del clúster o dentro de un **módulo de inspección** (véase "**E/S ampliada en los módulos de inspección**" en la página 44). La placa se conecta a la placa del rastreador de parte de la línea mediante un cable cinta.

❖ *Nota: Cada placa de E/S ampliada maneja solo una línea.*

❖ *Nota: La E/S ampliada no está disponible con una caja del clúster incrustada.*

Es necesario activar algunas señales en el software a través de la **Configuración de E/S ampliada** (en la página 86).

A continuación se presenta la distribución básica del módulo de E/S ampliada.



Señales de E/S ampliada

Las señales de la E/S ampliada Serie V se encuentran en la tabla que aparece a continuación. Para la ubicación en la placa de E/S ampliada, véase la referencia del bloque de terminales de **E/S ampliada** (véase "**Referencia del bloque de terminales de E/S ampliada**" en la página 84).

❖ *Nota: Algunas señales no están en uso actualmente.*

Todas las entradas de E/S ampliada son PNP. Las salidas son seleccionables para ser de colector abierto o emisor abierto. Sin embargo, esta selección se aplica a TODAS las señales de salida.

Los LED de entrada y salida son indicadores visuales. Los LED de salida se iluminan si la corriente alcanza los 40 mA o los supera, lo cual se acerca a la corriente máxima. La salida de corriente máxima es de 50 mA. Véase también la información acerca de los circuitos de **E/S ampliada** (véase "**Circuitos de la E/S ampliada**" en la página 84).

* (véase "**Configuración de E/S ampliada**" en la página 86) Es necesario activar las señales marcadas con un asterisco en el software a través de la Configuración de E/S ampliada.

Señal	E/S	Conector	LED indicador	Comentarios/Referencia
Borrar estadísticas*	I	J4-23	D2	Borra las estadísticas de la línea
Borrar alarmas	I	J4-22	D3	Borra las alarmas de la línea
Imprimir estadísticas*	I	J4-21	D4	Imprime las estadísticas de línea a la impresora o al archivo actualmente configurados Programar informes
Alarma preforma	I	J4-24	D1	Se usa solo en aplicaciones especiales. Es activada por el sistema de manejo de preformas.
Estado del sistema*	O	J4-16	D11	Indica si la línea está conectada o desconectada. Conectada = activa. Desconectada = inactiva.
Parte presente (Detección de partes)*	O	J4-18	D9	Emite pulsos durante 12 ms cuando el sensor de parte presente detecta una parte
Parte correcta* (Grupo A)	O	J4-17	D7	Emite pulsos durante 12 ms por cada parte declarada correcta por la inspección
Parte defectuosa* (Grupo A)	O	J4-19	D5	Emite pulsos durante 12 ms por cada parte declarada defectuosa por la inspección
Parte en rechazador* (Grupo A)	O	J4-20	D13	Emite pulsos durante 12 ms por cada parte que cruza el punto de rechazo (solo modo conectado)
Grupo 0	O	J2-3	D17	Emite pulsos durante 12 ms cuando la inspección falla en el grupo definido por el usuario (solo modo conectado) Configuración de despiece
Grupo 1	O	J2-4	D25	
Grupo 2	O	J2-5	D33	
Grupo 3	O	J2-6	D41	
Grupo 4	O	J2-7	D15	
Grupo 5	O	J2-8	D23	
Grupo 6	O	J2-9	D31	
Grupo 7	O	J2-10	D39	
Grupo 8	O	J2-15	D21	
Grupo 9	O	J2-16	D29	
Grupo 10	O	J2-17	D37	
Grupo 11	O	J2-18	D45	
Grupo 12	O	J2-19	D19	
Grupo 13	O	J2-20	D27	
Grupo 14	O	J2-21	D35	
Grupo 15	O	J2-22	D43	

Señal	E/S	Conector	LED indicador	Comentarios/Referencia
Parte no procesada: (Rechazador 0)	O	J4-3	D109	Emite pulsos durante 12 ms cuando no se procesa una parte debido a una anomalía en el funcionamiento del sistema (solo modo conectado)
Parte no procesada: (Rechazador 1)	O	J4-4	D113	
Parte no procesada: (Rechazador 2)	O	J4-5	D117	
Parte no procesada: (Rechazador 3)	O	J4-6	D121	
Confirmación de rechazo 0	O	J4-7	D107	Señal de salida cuando se confirma el rechazo (Firmware DPT F168 y posterior)
Confirmación de rechazo 1	O	J4-8	D111	
Sensor de confirmación de rechazo bloqueado	O	J4-9	D115	El ancho del pulso de la señal del sensor de confirmación de rechazo excede el límite programado (Firmware DPT F168 y posterior)
Se perdió la comunicación con el host	O	J4-10	D119	Señal de salida cuando hay problemas en la comunicación desde/hacia el host (Firmware DPT F168 y posterior)
Alarma de inspección 0	O	J3-3	D59	Emite pulsos cuando la condición de alarma asociada se produce y permanece activa hasta que se borra la alarma Configuración de alarma de línea y Configuración de alarmas del sensor *La alarma de inspección 15 del J3-22 está admitida con el firmware DPT F168 y posterior. En las versiones anteriores del firmware, esta señal es "Se perdió la comunicación con el host"
Alarma de inspección 1	O	J3-4	D67	
Alarma de inspección 2	O	J3-5	D75	
Alarma de inspección 3	O	J3-6	D83	
Alarma de inspección 4	O	J3-7	D57	
Alarma de inspección 5	O	J3-8	D65	
Alarma de inspección 6	O	J3-9	D73	
Alarma de inspección 7	O	J3-10	D81	
Alarma de inspección 8	O	J3-15	D63	
Alarma de inspección 9	O	J3-16	D71	
Alarma de inspección 10	O	J3-17	D79	
Alarma de inspección 11	O	J3-18	D87	
Alarma de inspección 12	O	J3-19	D61	
Alarma de inspección 13	O	J3-20	D69	
Alarma de inspección 14	O	J3-21	D77	
Alarma de inspección	O	J3-22	D85	

Señal	E/S	Conector	LED indicador	Comentarios/Referencia
15				
Puerto de entrada genérica 0	I	J1-3	D48	El Puerto 0 y el Puerto 1 se usan en el Cambio de programa de partes remoto Reservada para correlación asíncrona Estos bits pueden usarse para autoaprendizaje
Puerto de entrada genérica 1	I	J1-4	D50	
Puerto de entrada genérica 2	I	J1-5	D51	
Puerto de entrada genérica 3	I	J1-6	D52	
Puerto de entrada genérica 4	I	J1-7	D55	
Puerto de entrada genérica 5	I	J1-8	D56	
Puerto de entrada genérica 6	I	J1-9	D47	
Puerto de entrada genérica 7	I	J1-10	D49	
Estroboscopio de puerto de entrada	I	J1-11	D53	Reservada para correlación asíncrona
Puerto de salida genérica 0	O	J1-15	D91	Reservada para correlación asíncrona
Puerto de salida genérica 1	O	J1-16	D95	
Puerto de salida genérica 2	O	J1-17	D101	
Puerto de salida genérica 3	O	J1-18	D105	
Puerto de salida genérica 4	O	J1-19	D89	Salida del pulso Z del codificador
Puerto de salida genérica 5	O	J1-20	D93	Parte en rechazador (Grupo B)
Puerto de salida genérica 6	O	J1-21	D99	Parte defectuosa (Grupo B)
Puerto de salida genérica 7	O	J1-22	D103	Parte correcta (Grupo B)
Estroboscopio del puerto de salida	O	J1-23	D97	Reservada para uso futuro
TR puerto RS-232	O	J1-24	D202	Reservada para uso futuro
RCV puerto RS-232	I	J1-12	D200	Reservada para uso futuro

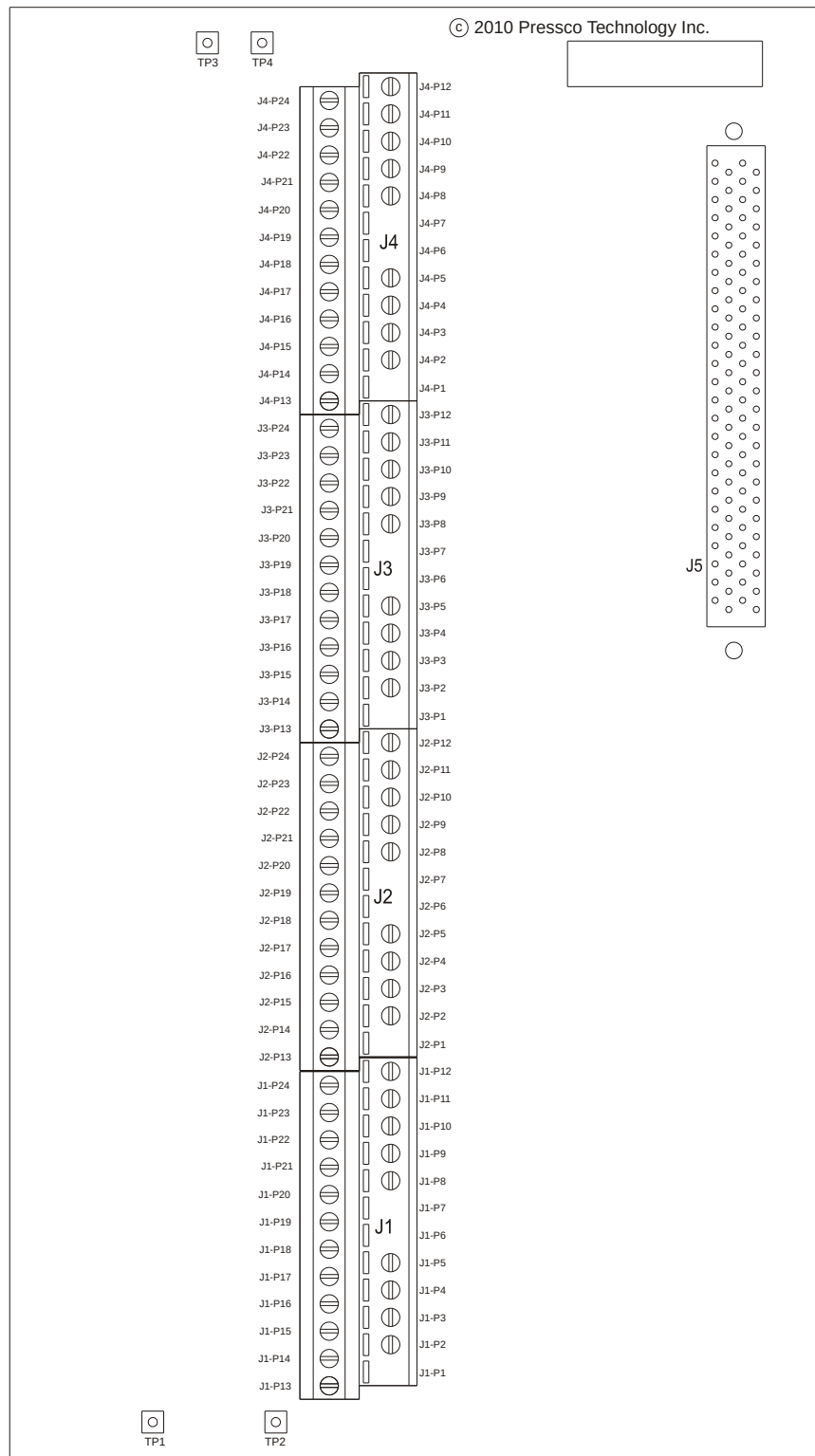
Todos los conectores

Función	Clavija
Tierra aislada	1, 2
24 V (aislada)	13, 14

Puntos de prueba

Función	Punto de prueba
24 V	2
24 V Tierra	3
3,3 V	1
3,3 V Tierra	4

Referencia del bloque de terminales de E/S ampliada



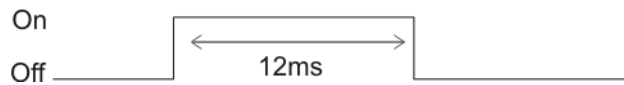
Circuitos de la E/S ampliada

Las ilustraciones que aparecen a continuación muestran los circuitos de entrada y salida típicos que puede utilizar para comunicarse con el PLC de su planta, o para conectar LED o árboles de luces externos.

➤ **Especificaciones:**

- El tiempo mínimo de residencia del dispositivo de **entrada** es 1,1 ms.
- La carga máxima de **salida** es 50 mA
- El valor predeterminado del pulso de **salida** es 12 ms. Algunas señales de salida, como las alarmas, deben borrarse en el Intellispec antes de apagarse.

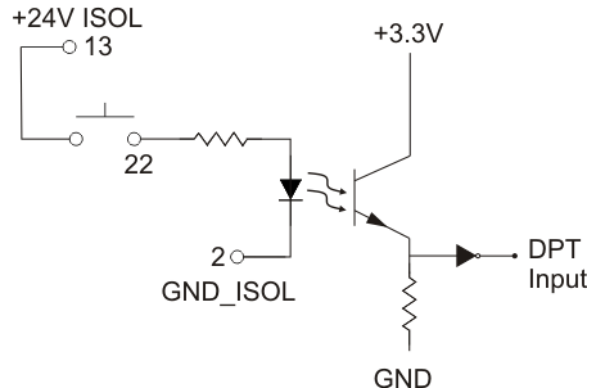
Default timing of pulsed output



La siguiente ilustración muestra un circuito típico que puede utilizarse para borrar alarmas.

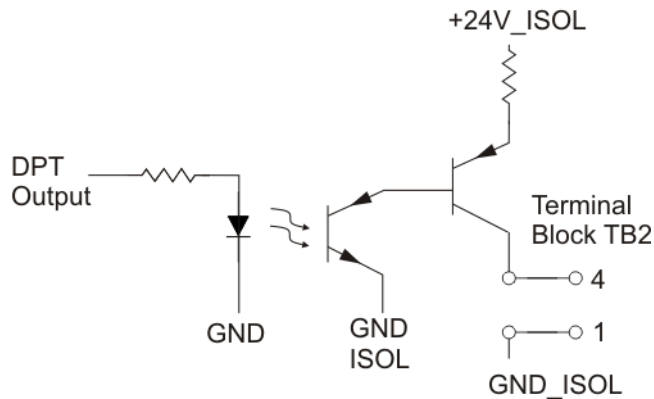
CLEAR ALARMS - INPUT

Terminal Block TB4



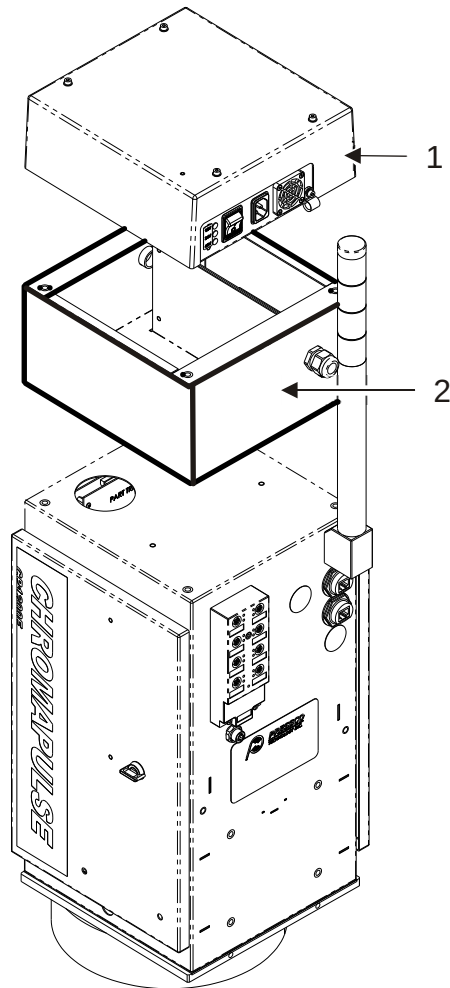
La siguiente ilustración muestra un circuito típico que puede utilizarse para una salida de grupo.

GROUP 1 - OUTPUT



E/S ampliada en los módulos de inspección

El kit de *E/S ampliada* (véase "*Placa de E/S ampliada*" en la página 77) (opcional) se encuentra instalado dentro de los módulos de inspección Chromapulse como se muestra a continuación.



- 1) Tapa con la alimentación eléctrica
- 2) Kit de E/S ampliada

Configuración de E/S ampliada

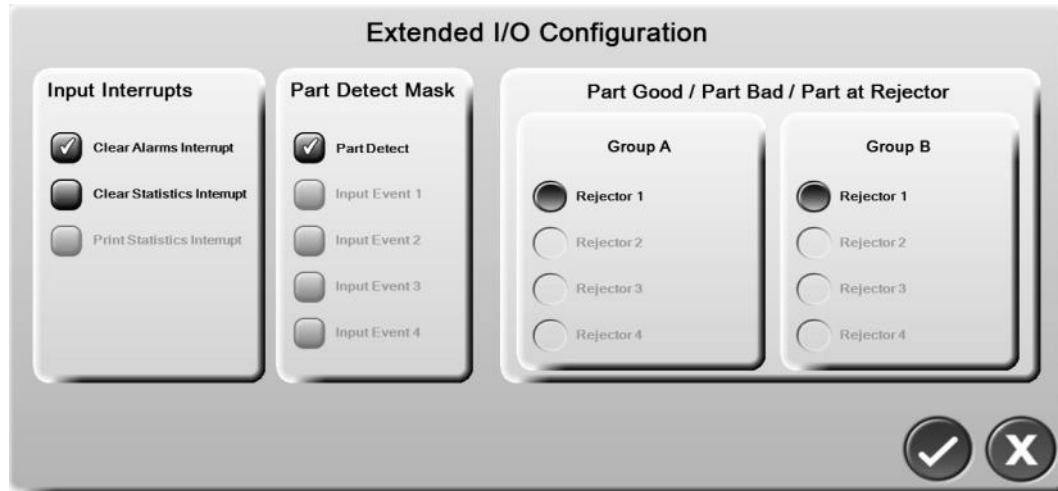
Active señales de entrada o salida para realizar una función en el sistema Intellispec o monitorizar la línea de producción en su planta. Estos ajustes deben realizarse para cada placa de E/S ampliada para cada línea.

Véanse también las secciones acerca de *E/S ampliada* (véase "*Placa de E/S ampliada*" en la página 77) y *Señales de E/S ampliada* (en la página 78) en la Guía del hardware de Intellispec.

Para acceder a esta pantalla: Desde el modo Generalidades de la línea o Generalidades del sensor, seleccione Herramientas  | **Configuración de hardware** | **Configuración de E/S ampliada**.

Esta pantalla muestra algunas de las entradas y salidas de la placa de E/S ampliada opcional.

Si se usa uno de los puertos de la E/S ampliada, debe ser activado aquí en el software, y el hardware debe conectarse adecuadamente.



Interrupciones de entrada

Estas señales producen un pulso de entrada al Intellispec para que realice las siguientes funciones.

Interrupción al borrar alarmas

Borrar las alarmas de línea.

Interrupción al borrar estadísticas

Borrar las estadísticas de línea.

Interrupción al imprimir estadísticas

Imprimir las estadísticas de línea a la impresora o al archivo actualmente configurados. Véase también Programar informes.

Máscara de detección de parte

Elija qué Detección de partes u otros eventos de entrada deben activar la salida Parte presente en la placa de E/S ampliada. Esta es una función O. Cualquier señal habilitada Detección de partes o Evento de entrada que se active activará la salida Parte presente de la E/S ampliada.

Detección de parte

La señal se activa cuando el sensor detecta una parte.

Evento de entrada N

La placa del rastreador de partes acepta hasta cinco* eventos de entrada (detectores de partes u otros sensores). El rastreo de partes siempre es controlado por la señal Detección de partes (Evento de entrada 0). Usted puede usar otros eventos de entrada (1 - 4) en su sistema para activar la señal de salida Parte presente.

*Solo si su sistema tiene una placa del rastreador de parte de 8 canales. Si su sistema tiene una placa del rastreador de partes de 2 canales, solo se usa una señal Detección de parte. Los otros eventos de entrada no están disponibles.

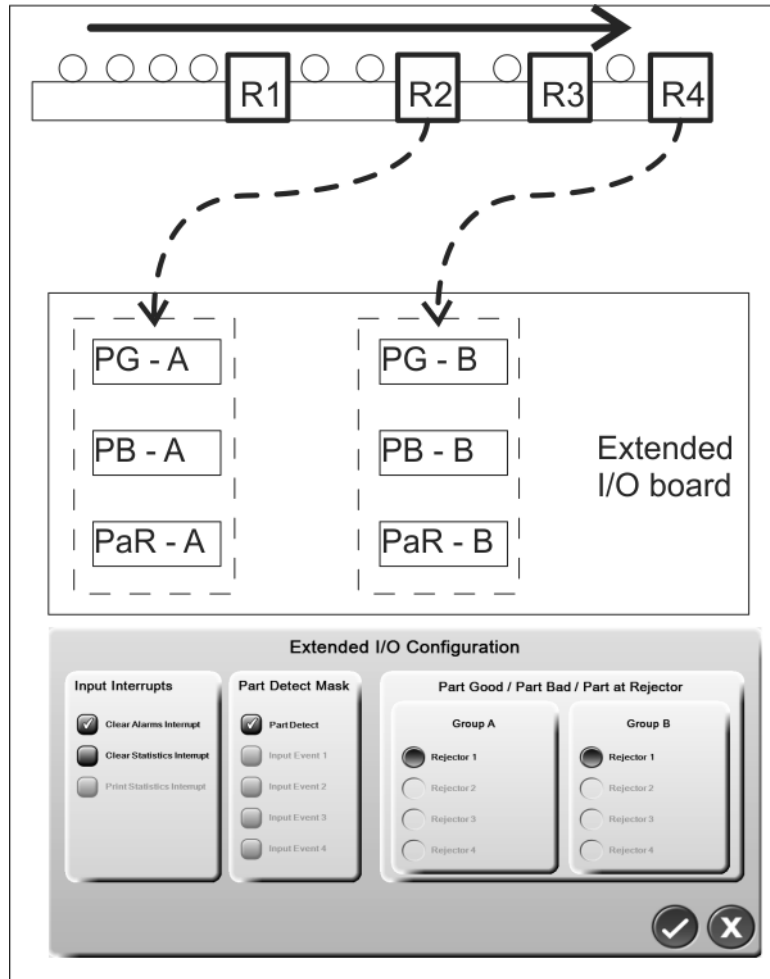
Parte correcta/parte defectuosa/parte en rechazador

Elija una señal de rechazador para activar las señales **Parte correcta**, **Parte defectuosa** y **Parte en rechazador** en una placa de E/S ampliada. Después de que se inspecciona una parte, el sistema determina si la parte es correcta o defectuosa. A medida que la parte pasa por el Rechazador 1, 2, 3 o 4, se activan las señales Parte correcta/Parte defectuosa/ y Parte en rechazador en la placa de E/S ampliada. Hay dos grupos de señales Parte correcta/Parte defectuosa/ y Parte en rechazador: el Grupo A y el Grupo B. Usted elige qué rechazador está asociado con el Grupo A y/o con el Grupo B. Si lo desea, puede tener ambos grupos asociados con el mismo rechazador. Véase **Señales de E/S ampliada** (en la página 78).

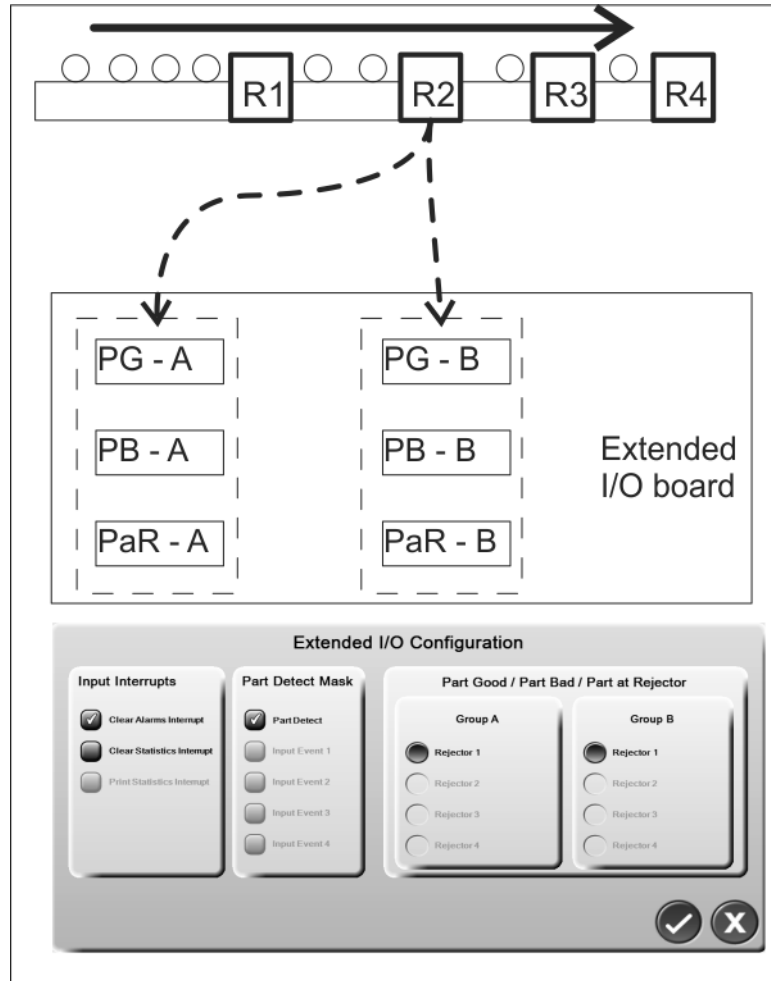
- ❖ *Nota: Si su sistema tiene una placa del rastreador de parte de 2 canales, la línea tiene hasta dos rechazadores. Si su sistema tiene una placa del rastreador de parte de 8 canales, la línea tiene hasta cuatro rechazadores.*

Ejemplo 1 a continuación: El Grupo A se activa cuando la parte pasa el Rechazador 2 y el Grupo B se activa cuando la parte pasa el Rechazador 4. La ilustración que aparece a continuación muestra un diagrama de bloques básico, con un transportador con cuatro rechazadores. Estos rechazadores envían una señal de salida a la placa de E/S ampliada en función de la Configuración de E/S ampliada.

- **R** = Rechazador
- **PG** = Señal de Parte correcta, Grupo A y Grupo B
- **PB** = Señal de Parte defectuosa, Grupo A y Grupo B
- **PaR** = Señal de Parte en el rechazador, Grupo A y Grupo B



Ejemplo 2 a continuación: El Grupo A se activa cuando la parte pasa el Rechazador 2 y el Grupo B también se activa cuando la parte pasa el Rechazador 2.



Capítulo 9

Frecuencia del mantenimiento - Túnel integrado

Siga estas directrices para realizar la limpieza y el mantenimiento de los módulos de inspección y del sistema Intellispec.

- Para los sistemas FHCP 3X, consulte la Guía del sistema Serie V FHCP 3X
- Para los sistemas Compact Single Lane, consulte la Guía del sistema CSL Serie V

Armario del Procesador del Intellispec y componentes generales			
Elemento	Descripción	Una vez al día o en cada turno	Una vez al mes
Observar inspección correcta	Verifique que se rechacen las partes defectuosas colocando para inspección una parte con un defecto conocido	X	
Observar inspección correcta	Verifique que no haya partes atascadas ni abandonadas en el Módulo de Inspección o en la estación de descarte, o en sus proximidades	X	
Observar inspección correcta	Verifique que no se acumule suciedad u otros contaminantes en Módulo de Inspección, detector de partes o transportador. Limpiar si es necesario.	X	
Observar inspección correcta	Verifique que la imagen de cada cámara esté centrada, enfocada e iluminada correctamente. Ajuste si es necesario.	X	
Filtro de procesamiento de visión	Enjuague con agua limpia; utilice una solución de jabón neutro y agua si están engrasados. Limpieza del filtro de procesamiento de visión (en la página 92)		X
Filtros de caja del clúster (si corresponde)	Enjuague con agua limpia; utilice una solución de jabón neutro y agua si están engrasados. Limpieza de los filtros de la caja del clúster		X

Módulos de Inspección Chromapulse			
Elemento	Descripción	Una vez al día o en cada turno	Una vez al mes
Sensor de detección de partes y reflector	Limpiar con un paño suave y limpio sin aceite, humedecido en solución de jabón neutro y agua. Secar con un paño. Limpieza del detector de partes (en la página 97)	Una vez a la semana	
Lente de la cámara	Limpiar solo con papel para lentes y limpiador específico. Prestar atención para no alterar el enfoque ni la apertura. Limpieza de la lente de la cámara (en la página 95)		X
Superficies de vidrio: separador de haz y lente secundaria	Limpiar con un paño suave y limpio sin aceite, humedecido en solución para limpieza de lentes. Limpieza del separador de haz del Chromapulse (en la página 96)		X
Espejo elipsoidal	No suele necesitar limpieza. Si está sucio, eliminar el polvo con aire comprimido y seguir las instrucciones. Limpieza del espejo elipsoidal (en la página 97)		Solo si aparece la suciedad en la imagen
Superficies de plástico: difusores de luz anillo o luz cenital	Limpiar con un paño suave y limpio sin aceite, humedecido en solución de jabón neutro y agua. Secar con un paño.		X
Filtros de ventilador CP4422EV	Enjuague con agua limpia; utilice una solución de jabón neutro y agua si están engrasados. Limpieza de los filtros de ventilador del Chromapulse (véase "Sustitución/limpieza de los filtros del ventilador CP4422EV del Chromapulse" en la página 93)		X
Filtro/regulador	Sustituya los filtros Sustitución de filtros de filtro/regulador (en la página 99)	Filtro de eliminación de aceite; sustitución cada 2000 horas Filtro de eliminación de vapor de aceite; sustitución cada 12 meses	

Limpieza del filtro de procesamiento de visión

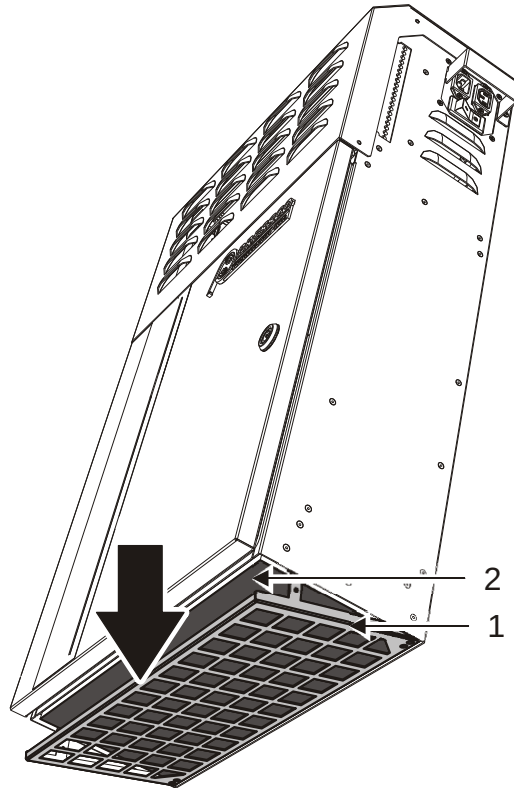
El filtro de procesamiento de visión debe limpiarse una vez al mes para obtener los mejores resultados. El filtro se sitúa debajo del armario de la interfaz de usuario. Si el filtro está perforado o demasiado sucio para limpiarlo, entonces, reemplácelo por la parte de Pressco con el número 66621.

❖ *Nota: Es posible que deba limpiar los filtros semanalmente según las condiciones de la planta*

➤ Para limpiar el filtro:

1. Con los dedos, baje la parte delantera de la rejilla (elemento 1).
2. Retire el filtro (elemento 2) y límpielo.
 - Si el filtro contiene suciedad y polvo seco, enjuáguelo con agua.
 - Si el polvo y la suciedad están mezclados con grasa, límpielo con agua jabonosa y enjuáguelo con agua limpia.

3. Seque el filtro por completo y colóquelo de nuevo debajo del armario de la interfaz de usuario.
4. Empuje y cierre la rejilla.



- 1) Rejilla para mantener el filtro en su sitio
- 2) Número de parte 66621: filtro para procesamiento de visión

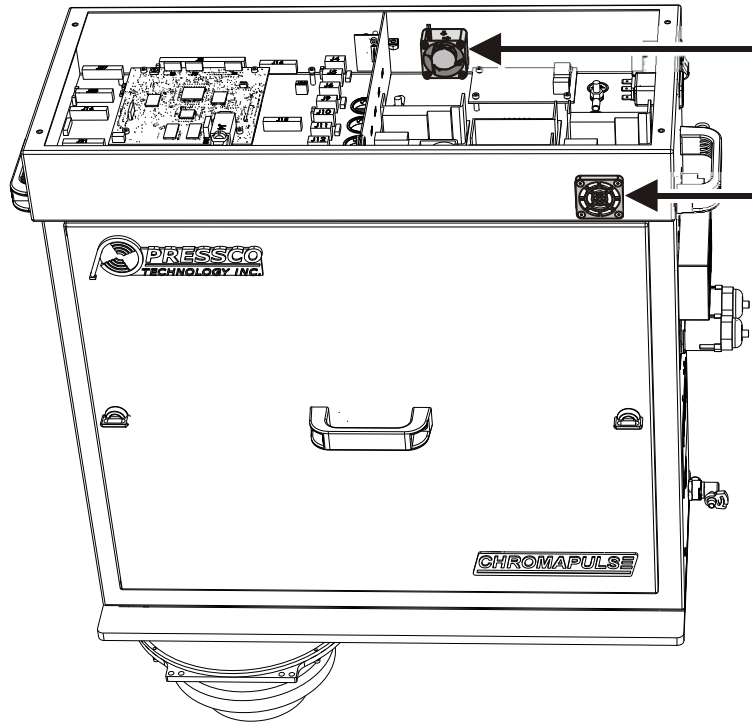
Sustitución/limpieza de los filtros del ventilador CP4422EV del Chromapulse

Reemplace los filtros una vez al mes utilizando el número de parte 66446.

Si no dispone de filtros de sustitución, límpielos una vez al mes. Desmonte las cubiertas para acceder a los filtros.

- Si el filtro contiene solo suciedad y polvo seco, enjuáguelo con agua.
- Si el polvo y la suciedad están mezclados con grasa, límpielo con agua jabonosa.

- Seque el filtro por completo antes de volver a instalarlo



Para sustituir un filtro, utilice el número de parte que aparece en la lista siguiente:

	Número de parte	Descripción
1	66446	Elemento de filtro de sustitución (mismo número de parte en ambas ubicaciones)

Limpieza de superficies ópticas



Importante: Es posible que, tanto en las superficies de vidrio como en las de plástico, se acumulen residuos y contaminación. Estos residuos podrían aparecer en las ventanillas de inspección y ocasionar falsos rechazos de partes o la degradación de la iluminación. Limpie con frecuencia las superficies de vidrio y de plástico para evitar falsos rechazos.

Para mantener una buena calidad de imagen y un rendimiento adecuado del sistema, las superficies de vidrio y de plástico transparentes de los Módulos de Inspección deberán limpiarse con regularidad. La suciedad y los residuos que aparecen en la imagen podrían ocasionar falsos rechazos. La presencia de una película de grasa en las superficies ópticas podría ocasionar falsos rechazos o la omisión de defectos.

Limpieza de superficies de vidrio

Las superficies de vidrio que pueden requerir limpieza son:

- Lente de la cámara.
- Separador de haz (si se encuentra presente).
- Lente secundaria (si se encuentra presente).
- Espejo secundario (si se encuentra presente).

➤ **Para limpiar las superficies de vidrio:**

- Elimine el polvo con un spray de aire comprimido.
- Use un paño limpio no abrasivo humedecido en solución para limpieza de lentes.
- Use un papel para lentes y una solución para limpieza de lentes en las lentes de la cámara.
- Si hay compuesto en la superficie, primero limpie con alcohol y luego con la solución para limpieza de lentes.

❖ *Nota: La frecuencia de limpieza dependerá de las condiciones de la planta y del proceso.*

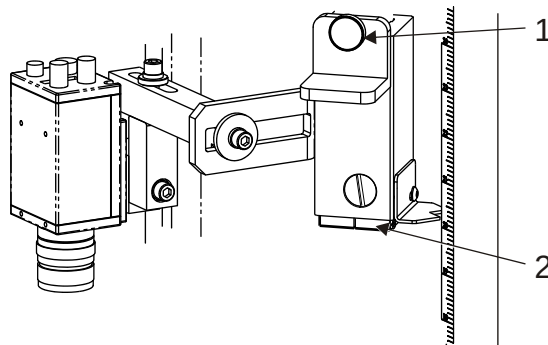
Limpieza de la lente de la cámara



Precaución: No toque la lente con los dedos ni con paños grasosos.

➤ **Para limpiar la lente de la cámara:**

1. Eleve la cámara para acceder a la lente aflojando el tornillo de ajuste de la altura (elemento 1).
2. Deje la abrazadera de sujeción en su lugar (elemento 2).
3. Limpie todas las lentes de la cámara con papel para lentes y limpiador específico. Tenga cuidado de no alterar el enfoque o la apertura de las cámaras.
4. Deslice la cámara hacia atrás hasta la posición adecuada, indicada por la abrazadera de sujeción.
5. Apriete el tornillo de ajuste de la altura
6. Vuelva a ajustar la apertura y el enfoque si es necesario.

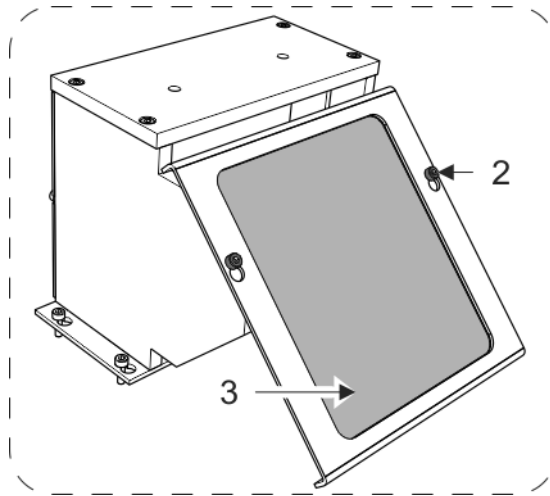


1) Tornillo de ajuste de la altura de la cámara

2) Abrazadera de sujeción - referencia de altura de la cámara

Limpieza del separador de haz del Chromapulse

Es necesario desmontar el separador de haz (en algunos modelos Chromapulse) para poder acceder a la cara inferior y limpiarla. El separador de haz se usa en algunos módulos Chromapulse (por ejemplo: CP750EV y CP1200EV entre otros).



2	Tornillos
3	Separador de haz

➤ *Para limpiar el separador de haz:*

1. **Eleve la cámara** (véase "**Limpieza de la lente de la cámara**" en la página 95) si es necesario. Asegúrese de haber marcado la posición de la cámara antes de moverla.
2. Afloje ambos tornillos (elemento 2) y retire con cuidado el separador de haz.
3. Limpie el separador de haz (elemento 3).
 - Elimine el polvo del separador de haz con un spray de aire comprimido.
 - **Limpe el vidrio** (véase "**Limpieza de superficies de vidrio**" en la página 94) del separador de haz usando papel para lentes y limpiador de lentes.
 - Vuelva a colocar el separador de haz con el vidrio hacia dentro. Apriete los tornillos.

Limpieza de superficies de plástico

Las superficies de plástico que pueden requerir limpieza son:

- Difusor de luz cenital
- Difusor de luz anillo
- Protector de luz (si se encuentra presente)
- Difusor de separador de haz (si se encuentra presente)

❖ *Nota: La frecuencia de limpieza dependerá de las condiciones de la planta y del proceso.*

➤ *Para limpiar superficies de plástico:*

Qué hacer	Qué no hacer
Use un spray de aire comprimido para eliminar el polvo.	No arrastre la suciedad con un paño, dado que el revestimiento de plástico puede rayarse.
Use un paño limpio no abrasivo humedecido en solución de jabón neutro y agua. Sature la superficie por completo para disolver las partículas.	No use toallas de papel ni servilletas de papel: estas pueden rayar las superficies.
Seque la superficie con aire comprimido limpio.	

Limpieza del espejo elipsoidal

Este espejo ofrece una imagen optimizada del cuello para poder llevar a cabo una inspección óptima del cuello de una lata.



Advertencia: La superficie especial del espejo puede rayarse con facilidad. Tenga especial cuidado de no tocar la superficie del espejo.

❖ *Nota: Este espejo **no** requiere una limpieza periódica. Póngase en contacto con el Servicio de Pressco si el espejo presenta suciedad o marcas que no puedan eliminarse con aire comprimido limpio.*

En la mayoría de sistemas, el espejo tiene un sistema de limpieza por aire incorporado. Se sopla aire a través del módulo para mantener el polvo y los desechos fuera del espejo y del módulo. En estos módulos no existen protecciones inferiores. En estos módulos no es preciso limpiar el espejo.

Limpieza del detector de partes

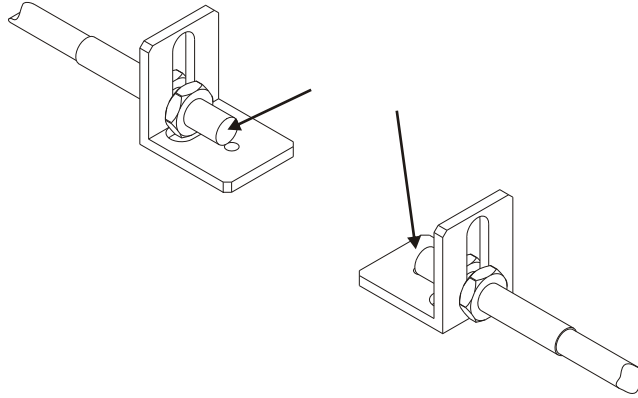
Su sistema estará equipado con un detector de partes o con un sensor de proximidad, según su aplicación. El sensor de proximidad no utiliza un reflector. Sin embargo, el procedimiento de limpieza para cada uno de estos tipos de sensores es similar.

Las superficies del sensor y del reflector de detección de partes del detector de partes deben permanecer limpias para detectar las partes en forma adecuada. Limpie estas superficies en forma regular para prevenir la acumulación de suciedad y de aceite.

➤ **Para limpiar el detector de partes:**

- Limpie las superficies del detector de partes con un paño suave, limpio y sin pelusas humedecido en solución de jabón neutro y agua
- Limpie los sensores de ambos lados del transportador
- No use una solución para limpieza de superficies de vidrio ni un solvente potente sobre las superficies de plástico, dado que estas podrían dañarse.

❖ *Nota: La frecuencia de limpieza dependerá de las condiciones de la planta y del proceso.*

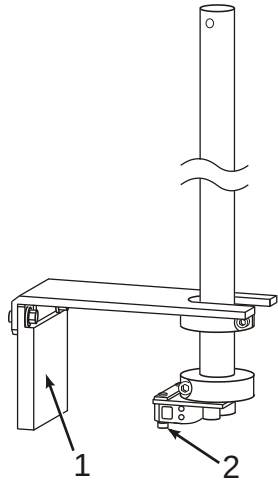


Limpieza del detector de partes y del reflector

Las superficies del sensor y del reflector de detección de partes del detector de partes deben permanecer limpias para detectar las partes en forma adecuada. Limpie estas superficies en forma regular para prevenir la acumulación de suciedad y de aceite.

Limpie las superficies del detector de partes con un paño suave, limpio y sin pelusas humedecido en solución de jabón neutro y agua. No use una solución para limpieza de superficies de vidrio ni un solvente potente sobre las superficies de plástico, dado que estas podrían dañarse.

La frecuencia de limpieza dependerá de las condiciones de la planta y del proceso.

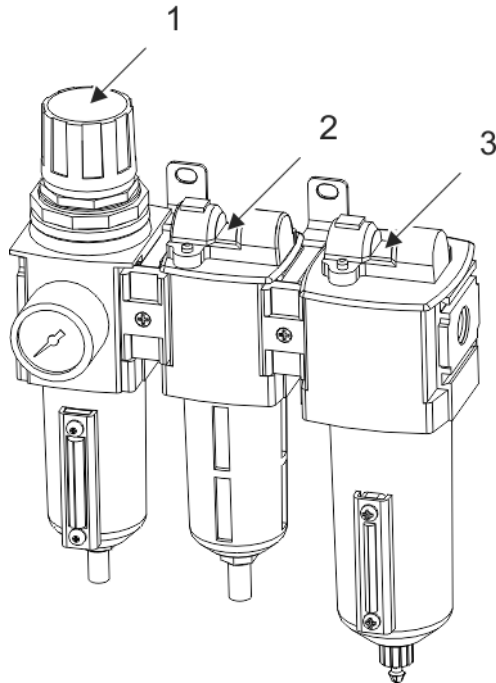


1) Reflector de detección de partes

2) Sensor de detección de partes

Sustitución de filtros de filtro/regulador

El conjunto filtro/regulador que se muestra a continuación se instala con los módulos de inspección CP4422EV. Sustituya los filtros.



	Número de parte de Pressco	Descripción	Sustituya al menos:
1		Filtro/regulador. No es necesario cambiar el filtro.	
2	67620	Filtro para la eliminación de aceite	Cada 2000 horas
3	67621	Filtro para la eliminación de vapor de aceite	Una vez al año
	67622	Kit (contiene un 67620 y un 67621) Es más sencillo sustituir ambos filtros al mismo tiempo.	

Índice

A

ACERCA DE ESTE MANUAL • 5
AJUSTE DE ALTURA DEL MÓDULO • 46
AJUSTE DE LA APERTURA • 48
AJUSTE DE LA CÁMARA DEL CPX • 73
AJUSTE DE LA POSICIÓN DE LA CÁMARA • 48
AJUSTE DE LOS MÓDULOS SERIE CP/E • 46
AJUSTE DEL ENFOQUE • 48, 60
AJUSTE DEL MÓDULO CP4422EV • 60
AJUSTE DEL MÓDULO CP500/V • 69
AJUSTES DE ILUMINACIÓN • 50, 61, 69, 74
AJUSTES DE LA CÁMARA • 48, 60, 69, 74
ALARMAS • 9
APAGADO • 32
ÁRBOL DE LUCES • 9, 40

B

BOLA DE CONTROL DEL DIAGRAMA DE CABLEADO • 38

C

CABLEADO DE SALIDA DE LA PC DE PRESSCO • 33
CAMBIO DE LADO • 48
CIRCUITOS DE LA E/S AMPLIADA • 84
CÓMO SELECCIONAR ELEMENTOS DEL MENÚ • 28
CONDICIONES AMBIENTALES • 15
CONEXIÓN A TIERRA DE PROTECCIÓN • 23
CONEXIÓN ELÉCTRICA • 23
CONEXIONES DE LA MATRIZ DE LUZ DEL CP1200E • 56
CONEXIONES DE LA MATRIZ DE LUZ DEL CP1500E • 56
CONEXIONES DE LA MATRIZ DE LUZ DEL CP500E • 55
CONEXIONES DE LA MATRIZ DE LUZ DEL CP750E • 55
CONEXIONES DEL ENFOQUE MOTORIZADO DEL CP/E (OPCIONAL) • 58
CONEXIONES DEL ENFOQUE MOTORIZADO DEL CP500 (OPCIONAL) • 71
CONEXIONES DEL PANEL DE LA ALIMENTACIÓN DEL CP/E • 57
CONEXIONES EXTERNAS DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 34
CONEXIONES EXTERNAS DEL MÓDULO CHROMAPULSE • 53
CONEXIONES EXTERNAS DEL MÓDULO CP4422E • 62
CONEXIONES INTERNAS DEL CP4422EV PÁGINA 1 • 64
CONEXIONES INTERNAS DEL CP4422EV PÁGINA 2 • 65

CONEXIONES INTERNAS DEL CP4422EV PÁGINA 3 • 67
CONEXIONES INTERNAS DEL CPX • 75
CONEXIONES INTERNAS DEL MÓDULO AUXILIAR CP4422EV • 68
CONEXIONES INTERNAS DEL MÓDULO DE INSPECCIÓN CP/E • 54
CONEXIONES INTERNAS DEL MÓDULO DE INSPECCIÓN CP500 • 70
CONFIGURACIÓN DE E/S AMPLIADA • 86
CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD • 6
CONVENCIONES TIPOGRÁFICAS • 5
CP1200E/CP1500E • 51

D

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD - SISTEMA INTELLISPEC • 19
DIAGRAMA DE BLOQUES DEL SISTEMA - TÚNEL INTEGRADO • 22
DIAGRAMA DE CABLEADO DE LOS INTERRUPTORES ETHERNET • 37
DIAGRAMA DE CABLEADO PC/INTERFAZ DE USUARIO • 36
DIAGRAMAS DE CABLEADO • 33
DISPOSITIVO DE INICIO DE SESIÓN BIOMÉTRICO • 30
DISPOSITIVOS DE ADVERTENCIA • 9
DISPOSITIVOS DE ENTRADA DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 27
DISPOSITIVOS DE SELECCIÓN DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 28

E

E/S AMPLIADA • 77
E/S AMPLIADA EN LOS MÓDULOS DE INSPECCIÓN • 44, 86
ENCENDIDO • 31
ENVÍO Y MANIPULACIÓN • 21
EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL • 10
ESPECIFICACIONES • 16
ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA • 15
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 16
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS DEL TÚNEL INTEGRADO • 17
ESTABILIDAD DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 25
ESTADO DEL ÁRBOL DE LUCES • 41

F

FRECUENCIA DEL MANTENIMIENTO - TÚNEL INTEGRADO • 91

I

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD • 7
INFORMACIÓN DEL HARDWARE DEL SISTEMA • 31
INSTALACIÓN • 24
INSTALACIÓN Y CABLEADO • 21
INTERFAZ DE USUARIO • 16
INTERFAZ DE USUARIO Y ARMARIO INTELLISPEC • 27
INTRODUCCIÓN • 5
IZADO DE OBJETOS PESADOS • 12

L

LIMPIEZA DE LA LENTE DE LA CÁMARA • 95
LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE PLÁSTICO • 96
LIMPIEZA DE SUPERFICIES DE VIDRIO • 94
LIMPIEZA DE SUPERFICIES ÓPTICAS • 94
LIMPIEZA DEL DETECTOR DE PARTES • 97
LIMPIEZA DEL DETECTOR DE PARTES Y DEL REFLECTOR
• 98
LIMPIEZA DEL ESPEJO ELIPSOIDAL • 97
LIMPIEZA DEL FILTRO DE PROCESAMIENTO DE VISIÓN
• 92
LIMPIEZA DEL SEPARADOR DE HAZ DEL CHROMAPULSE
• 96

M

MARCAS • 8
MEDIDAS DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 17
MEDIDAS DEL MÓDULO EV/CP • 18
MÓDULO DE INSPECCIÓN CP4422EV • 59
MÓDULO DE INSPECCIÓN CP500 • 69
MÓDULO DE INSPECCIÓN CPX • 72
MÓDULOS DE INSPECCIÓN • 43
MÓDULOS SERIE CP/E • 45

N

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA • 15

O

OBSERVE LA IMAGEN DE LA PARTE • 43

P

PLACA DE E/S AMPLIADA • 77
PROTECCIÓN FRENTE A DESCARGAS ESTÁTICAS • 6
PUERTOS USB • 29
PUESTA EN SERVICIO • 25

R

RECOMENDACIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN • 21

REEMPLAZO DE LA CÁMARA • 49

REFERENCIA DEL BLOQUE DE TERMINALES DE E/S
AMPLIADA • 84

REINICIO DEL SISTEMA INTELLISPEC • 38

REQUISITOS DE ENSAMBLAJE, UBICACIÓN Y MONTAJE
• 23

RIESGO RESIDUAL • 9

S

SEGURIDAD PERSONAL • 11
SEÑALES DE E/S AMPLIADA • 78
SERVICIO TÉCNICO DE LA INTERFAZ DE USUARIO • 32
SERVICIOS QUE SUMINISTRARÁ EL CLIENTE • 23
SÍMBOLOS • 7
SUSTITUCIÓN DE FILTROS DE FILTRO/REGULADOR • 99
SUSTITUCIÓN/LIMPIEZA DE LOS FILTROS DEL
VENTILADOR CP4422EV DEL CHROMAPULSE • 93

T

TECLADO MECÁNICO (MKB) • 29

U

USO DE PARTES DE REPUESTO • 13
USO PREVISTO • 10
USO PROHIBIDO • 10
USUARIOS AUTORIZADOS • 12

V

VENTILACIÓN • 24

Z

ZONAS DE ILUMINACIÓN DEL CP4422E • 61
ZONAS DE ILUMINACIÓN DEL CP500 • 70
ZONAS DE ILUMINACIÓN DEL CP500E/CP750E • 50
ZONAS DE ILUMINACIÓN DEL CPX • 75