



LIBRO DE INSTRUCCIONES

ARMARIOS DE CONTROL ELECTRÓNICOS
TIPO STD9 - STD9A - STD9B

Libro : 1105 573.162.114

Fecha : 23/05/11 – Anula : 24/03/09

Modif. Actualización

TRADUCCIÓN DEL LIBRO ORIGINAL

IMPORTANTE : Lea con atención todos los documentos antes de almacenar, instalar o poner en marcha el equipo (uso exclusivamente profesional).

LAS FOTOGRAFÍAS E ILUSTRACIONES NO SON VINCULANTES. LOS MATERIALES ESTÁN SUJETOS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

KREMLIN - REXSON

150, avenue de Stalingrad

93 245 - STAINS CEDEX – Francia

☎: 33 (0)1 49 40 25 25 **Fax**: 33 (0)1 48 26 07 16

www.kremlin-rexson.com



LIBRO DE INSTRUCCIONES
ARMARIO DE CONTROL ELECTRÓNICO
TIPO STD 9 - STD 9 A - STD 9 B

SUMARIO

1. NORMAS DE SEGURIDAD.....	2
2. DESCRIPCIÓN DEL ARMARIO DE CONTROL.....	4
3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO.....	4
4. ESPECIFICACIONES DE LOS ARMARIOS.....	5
5. INSTALACIÓN (Consultar normas generales de seguridad).....	9
6. PUESTA EN MARCHA.....	11
7. INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO.....	11
8. ARMARIO DE CONTROL STD9 B	12

PIEZAS DE REPUESTO :

ARMARIO STD 9, STD 9 A, STD 9 B
DEBISTAT

(Doc. 573.351.050)
(Doc. 573.320.050)

Estimado Cliente,

Acaba de adquirir Vd. su nuevo **armario de control electrónico** y le agradecemos por ello.

La concepción, el diseño y la fabricación de este equipo han sido especialmente cuidado. Deseamos que merezca su total aprobación y cumpla con sus justas demandas, motivo de su compra. Para un buen conocimiento y una utilización óptima de su equipo, le aconsejamos leer estas instrucciones antes de su puesta en marcha.

1. NORMAS DE SEGURIDAD

➔ **ANTES DE CONECTAR ELÉCTRICAMENTE EL ARMARIO STD 9, COMPRUEBE QUE LA TENSIÓN DE RED SEA IDÉNTICA A LA TENSIÓN INDICADA EN EL SELECTOR DE TENSIÓN (ÍNDICE E).**

1 - Este equipo puede ser peligroso al no respetar las reglas indicadas en este manual.

2 - Todo el personal utilizador de este equipo electroestático debe haber seguido una formación para su empleo.

3 - El responsable del taller debe asegurarse que todo utilizador de este material ha comprendido perfectamente las normas de seguridad y que les aplica.

Estas reglas conciernen, por una parte las precauciones a tomar para la pulverización de pinturas con disolventes y por otra parte, las precauciones particulares relacionadas con el empleo de materiales funcionando con alta tensión.

Reglas de seguridad locales pueden añadirse a las normas generales de protección contra incendios : consúlteles.

■ **INSTALACIÓN**

4 - La pulverización de pintura así como la limpieza deben efectuarse en un lugar ventilado según las normas de ventilación.

5 - El armario de alimentación tiene que situarse fuera de la zona de pulverización (llamada "zona peligrosa" en las normas de seguridad). Además, la distancia mínima entre el armario y toda fuente de vapor inflamable (sobre todo disolventes) no debe ser inferior a 4 metros.

6 - Todas las piezas metálicas (bomba de pintura, recipientes, taburetes, mesas giratorias, etc...) situadas a menos de 3 m de la pistola serán conectadas a una masa conocida y segura.

7 - Nunca almacenar pintura ni disolventes cerca de la zona de pulverización. Los depósitos de pintura y disolvente serán siempre cerrados.

➔ **Utilizar pinturas con un punto de estallido lo más alto posible, preferentemente superior a la temperatura ambiente.**

8 - Conservar la zona de pulverización limpia. Eliminar todo material inútil.

9 - El suelo tiene que ser suficiente conductor. No debe ser cubierto con material aislante (resistencia máxima con respecto a la tierra :1 M Ω según EN 50 053-7-2).

10 - El panel de seguridad entregado con la pistola debe figurar en un lugar visible de la cabina.

■ PULVERIZACIÓN

- 11 - Nunca apuntar la pistola en dirección de una persona.
- 12 - Nunca tirar o dejar caer la pistola electroestática. Un generador de alta tensión dañado puede provocar riesgos de seguridad.
- 13 - La pieza a pulverizar será conectada, de manera continua, a una toma de tierra. Tener un cuidado particular con los ganchos o los soportes de la pieza de manera a evitar espesores importantes de pintura seca y aislante.
- 14 - No utilizar este material si se observa una fuga de aire en la pistola o en las tuberías estando la pistola parada.
- 15 - Comprobar la buena colocación del conjunto boquilla-cabezal y su apreté correcto antes de conectar eléctricamente el armario.
- 16 - El calzado de los utilizadores será antiestático (según norma EN 50 053).

Si el operario lleva guantes, estos serán conductores (según norma EN 50 053) ; de lo contrario, se practicará un recorte en el guante para poner en contacto la palma de la mano con la empuñadura de la pistola.

■ MANTENIMIENTO

- 17 - Nunca conectar la alimentación eléctrica sin comprobar el montaje correcto del conjunto boquilla-cabezal sobre la pistola.
- 18 - No sumergir la pistola o cualquiera de sus piezas plásticas de la pistola en el disolvente.
Esto podría provocar daños importantes y poner en peligro la seguridad del personal y de la instalación. En caso de necesidad, emplear un cepillo empapado con disolvente, para limpiar restos de pintura en el cabezal, secar inmediatamente para evitar la entrada de disolvente en la pistola.
- 19 - Antes de desconectar una tubería, asegurarse que los circuitos no están en presión y que la alimentación eléctrica esté cortada.
- 20 - El desmontaje de la pistola sólo puede ser efectuado por personal cualificado. Le aconsejamos remitir la pistola y ponerse en contacto con uno de nuestros centros técnicos en caso de avería.

■ MEDIOAMBIENTE



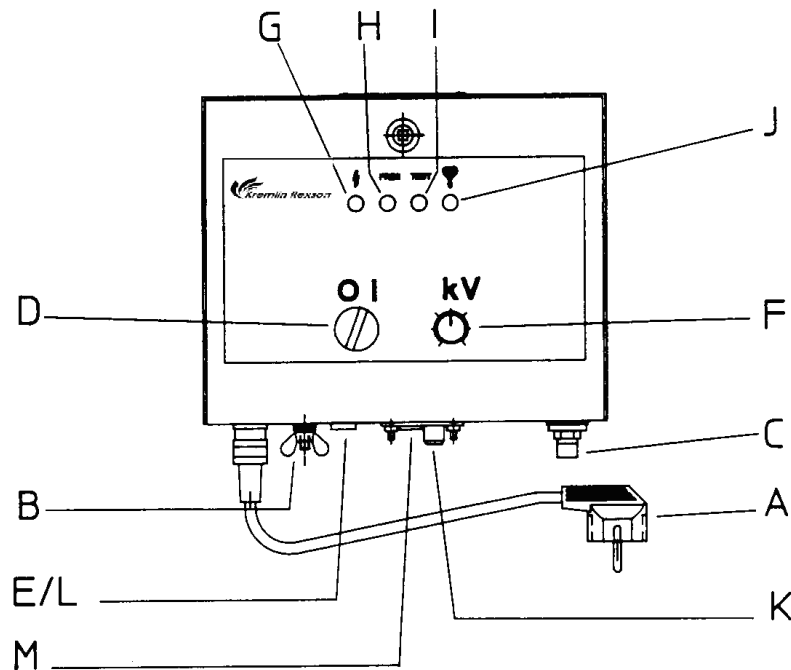
Este equipo se compone de una placa con el nombre del fabricante, la referencia del equipo y las informaciones importantes para utilizar correctamente el equipo (presión, tensión...) y el logo representado al lado.

Este equipo está diseñado y se concibe con materiales y componentes de alta calidad que pueden ser reciclados y reutilizados.

La directiva europea 2002/96/EC se aplica a todos los equipos marcados con este pictograma (basura cruzada). Por favor, infórmese de los sistemas de reciclados que existen para los equipos eléctricos y electrónicos.

Por favor, actúe según las normas locales y **no se deshaga del equipo en lugares inapropiados**. Una eliminación correcta de este equipo podrá ayudar a prevenir potenciales consecuencias negativas para el medioambiente y la salud.

2. DESCRIPCIÓN DEL ARMARIO DE CONTROL



- A - Cable de alimentación de red
- B - Toma de masa
- C - Racor de alimentación en aire
- D - Botón Marcha / Paro
- E - Selector de tensión 115/230 V
- F - Botón de reglaje de la tensión mandada a la pistola
- G - Piloto verde de puesta en tensión

- H - Piloto de visualización del debistato (amarillo)
- I - Piloto "Test de alimentación" (verde)
- J - Piloto de visualización del efecto electrostático (rojo)
- K - Racor para alimentación del aire de la pistola
- L - Fusible
- M - Conexión cable baja tensión de la pistola

El armario STD 9 A está equipado con un indicador de aguja para visualizar el corriente o la tensión y de un piloto rojo para poder controlar el efecto electrostático.

3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

■ ARMARIO DE CONTROL ELECTRÓNICO

Existen 3 versiones del armario de control STD 9 :

- ♦ Armario STD 9 para alimentar las pistolas electrostáticas **manuales** : KM*3 Ex
- ♦ Armario STD 9 B para alimentar las pistolas **manuales (especial hidrodiluable)** : KM*3 H2O
- ♦ Armario STD 9 A para alimentar las pistolas **automáticas** : KA*Ex

Este armario transforma la tensión de la red eléctrica en baja tensión continua ajustable, mediante un sistema electrónico.

Además, este sistema electrónico detecta todo acercamiento eventual de una pieza unida al potencial de la tierra y reduce considerablemente la energía disponible en el electrodo de la pistola lo que evita todo riesgo de chispas (y por lo tanto de incendio).

➔ **La alimentación de la red eléctrica al armario de control debe IMPERATIVAMENTE llevar una toma de tierra.**

Para los armarios STD 9 y STD 9 B

El aire de pulverización de la pistola electrostática pasa por el armario de control electrónico.

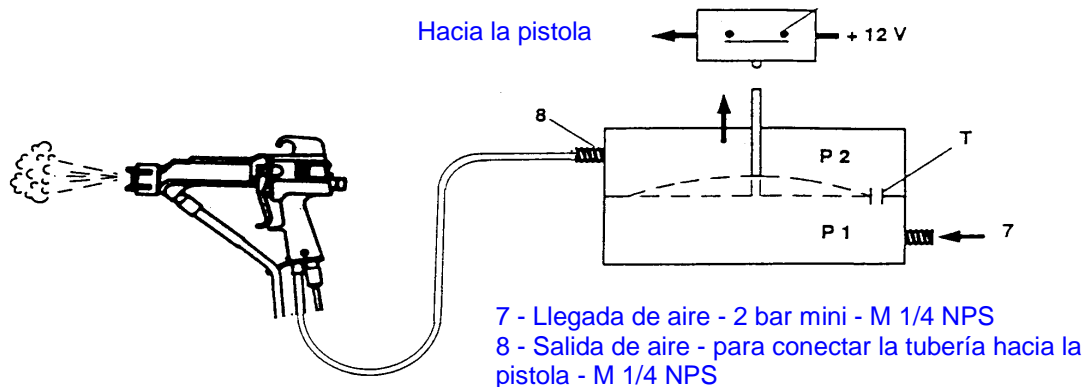
El debistato, incorporado al armario de control STD 9, autoriza la alimentación de la baja tensión a la pistola.

Para el armario STD 9 A

El armario no lleva debistato. Está equipado con un presostato.

El aire del armario (Presión mando = 2 bar mini) acciona el presostato que cierra el circuito baja tensión (la alimentación en aire de la pistola automática es independiente del armario STD 9 A).

■ DEBISTATO



Al apretar el gatillo, se actúa sobre la válvula de la pistola que autoriza la salida del aire hacia la pistola.

Este flujo de aire pasa a través del agujero calibrado T y la presión P pasa a ser inferior a la presión P1. La membrana se deforma hacia arriba y acciona el interruptor R abriendo el circuito baja tensión para alimentar el generador de la pistola.

Al soltar el gatillo, este flujo de aire se anula. Las presiones se equilibran ($P1 = P2$) y la membrana vuelve a su posición inicial liberando el contacto R cortando la baja tensión.

4. ESPECIFICACIONES DE LOS ARMARIOS

Dimensiones : L x h x p (260 x 210 x 130).

Peso : 6 kg

Materia : chapa de acero lacado

Índice de protección : IP 54.

Suministrado con cable eléctrico - 5 m

■ CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Tensión de alimentación : 115 V/230 V – 50/60 Hz comutable en la parte delantera.

Protección : Fusible temporizado 5 x 20 mm - 0,25 A.

Tensión de salida : De 3 a 12 V continuo ajustable mediante un potenciómetro en la parte delantera (STD 9 y STD 9 A).

De 3 a 8 V para el armario STD 9 B

Intensidad de salida : 0,65 A (STD 9 y STD 9 A).

0,5 A (STD9B)

Circuito neumático : Entrada mediante un paso muro especial. Salida : silenciador

■ DESCRIPCIÓN DEL MARCADO DE LAS ETIQUETAS DE LOS ARMARIOS

Etiqueta del armario STD 9

Kremlin Rexson

MODELE/MODEL **STD9**
 REFERENCE : 148 200 100

NORME EUROPEENNE : EN 50 050
 EUROPEAN STANDARD
 INERIS 03 ATEX0025X
 INERIS 04 ATEX0093X
 TENSION DE SORTIE : 12V=
 OUTPUT VOLTAGE

CE 0080

STAINS FRANCE

AVANT LA CONNECTION AU RESEAU électrique vérifier la position du selecteur de tension.
 Caution: Check voltage selector before connection 115V/230V

Le boîtier d'alimentation doit être interconnecté avec le système de ventilation
 This equipment must be electrically interlocked with ventilating equipment

Le boîtier d'alimentation doit être placé en zone non dangereuse
 [Exib] associative equipment to be used in a nonhazardous location only

PRES TEST

KV

20% 100%

-NE PAS OUVRIR SOUS TENSION-
 DO NOT OPEN WHEN POWER IS ON

Explosion hazard : Substitution of components may impair suitability for the area to the power supply unit

TENSION ENTREE : 115/230 V
 INPUT VOLTAGE : 50/60 Hz

PUISSANCE ENTREE : 40 VA
 POWER SUPPLY

INDICE DE PROTECTION : IP54
 PROTECTION LEVEL

INTENSITE SORTIE : 0,85 A
 OUTPUT INTENSITY

Etiqueta del armario STD 9 A

Kremlin Rexson

MODELE/MODEL **STD9**
 REFERENCE : 148 200 100

NORME EUROPEENNE : EN 50 050
 EUROPEAN STANDARD
 INERIS 03 ATEX0025X
 INERIS 04 ATEX0093X
 TENSION DE SORTIE : 12V=
 OUTPUT VOLTAGE

CE 0080

STAINS FRANCE

AVANT LA CONNECTION AU RESEAU électrique vérifier la position du selecteur de tension.
 Caution: Check voltage selector before connection 115V/230V

Le boîtier d'alimentation doit être interconnecté avec le système de ventilation
 This equipment must be electrically interlocked with ventilating equipment

Le boîtier d'alimentation doit être placé en zone non dangereuse
 [Exib] associative equipment to be used in a nonhazardous location only

PRES TEST

KV

20% 100%

-NE PAS OUVRIR SOUS TENSION-
 DO NOT OPEN WHEN POWER IS ON

Explosion hazard : Substitution of components may impair suitability for the area to the power supply unit

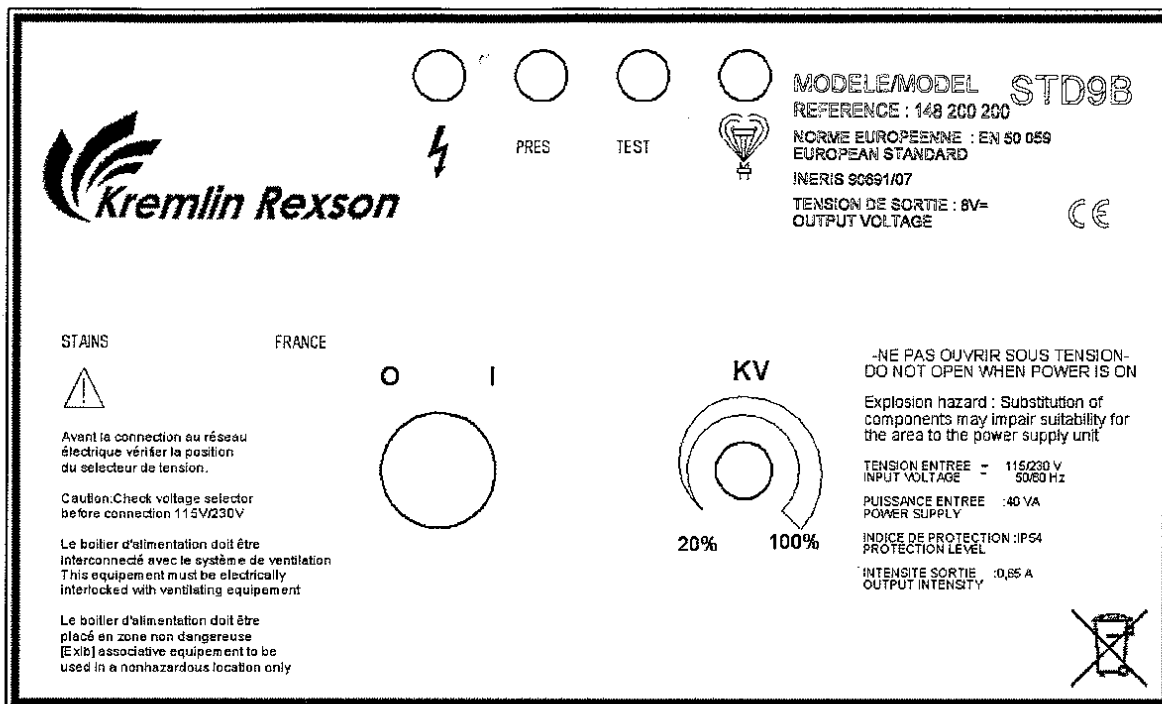
TENSION ENTREE : 115/230 V
 INPUT VOLTAGE : 50/60 Hz

PUISSANCE ENTREE : 40 VA
 POWER SUPPLY



INDICE DE PROTECTION : IP54
 PROTECTION LEVEL

INTENSITE SORTIE : 0,85 A
 OUTPUT INTENSITY

Etiqueta del armario STD 9 B



■ INFORMACIONES COMUNES EN LOS ARMARIOS STD9, STD9A, STD9B

Siglo KREMLIN	Marca del fabricante
KREMLIN STAINS FRANCE	Firma y dirección del fabricante
 <p>Antes de conectar a la red eléctrica, comprobar la posición del selector de tensión. El armario de alimentación debe interconectarse con el sistema de ventilación El armario de alimentación debe situarse en zona no peligrosa.</p>	Indicaciones de seguridad
NO ABRA BAJO TENSIÓN	Indicación de seguridad
	Indicación sobre el medioambiente (consultar § 2 - Medioambiente)
Tensión de entrada : 115 / 230V 50/60 Hz	Características eléctricas
Potencia entrada : 40VA	
Intensidad : 0,65A max	
Índice de protección : IP 54	Características mecánicas

■ **INFORMACIONES ESPECÍFICAS EN EL ARMARIO STD9**

MODELE/MODEL	Tipo : STD 9
REFERENCE	Código del equipo
NORME EUROPEENNE: EN 50 050	Referencia de la norma que especifica las exigencias para obtener la aprobación
CE 0080	0080 : Código del INERIS que notifica el Sistema de Aseguramiento de Calidad
INERIS 03 ATEX0026X INERIS 04 ATEX 0093X	N° de la aprobación producto suministrado por el INERIS
TENSION DE SORTIE : 12V =	Tensión máxima suministrada por el armario

■ **INFORMACIONES ESPECÍFICAS EN EL ARMARIO STD9A**

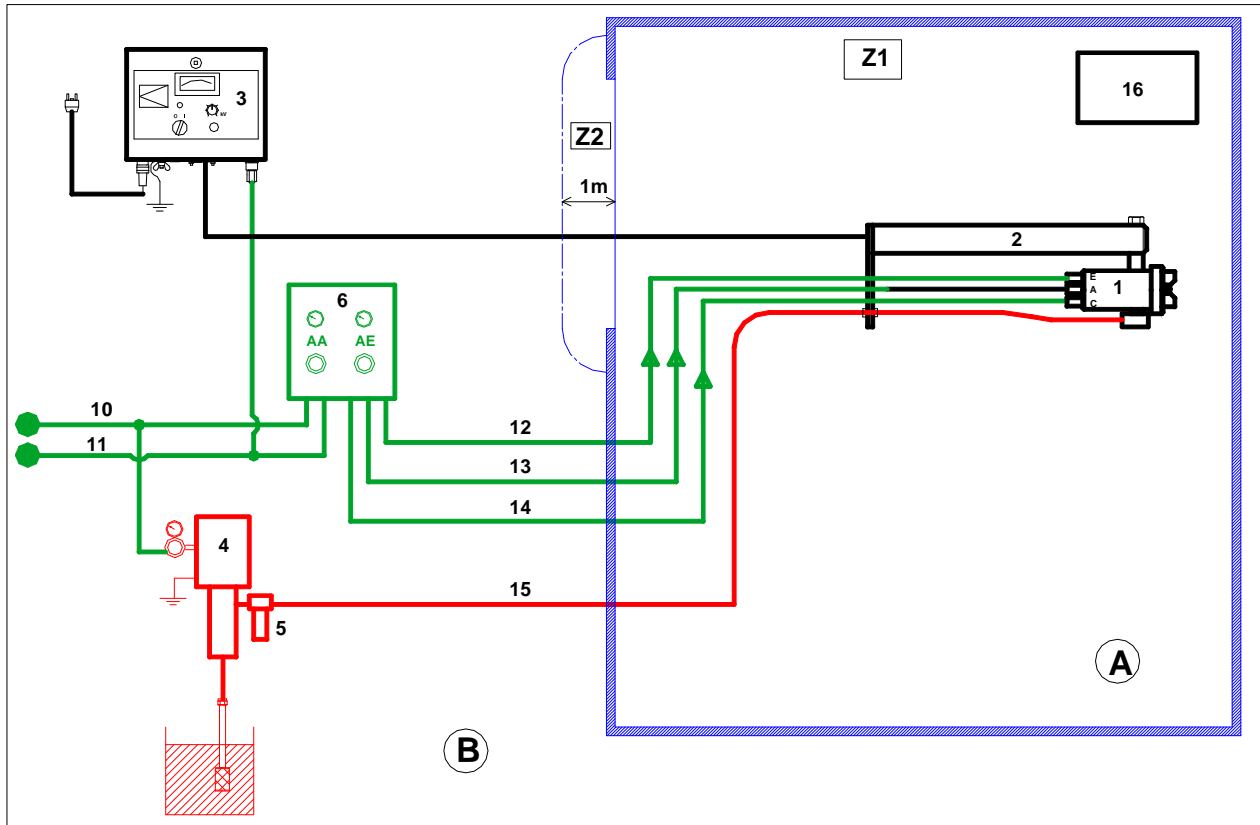
MODELE/MODEL	Tipo : STD 9 A
REFERENCE	Código del equipo
NORME EUROPEENNE: EN 50 050	Referencia de la norma que especifica las exigencias para obtener la aprobación
CE 0080	0080 : Código del INERIS que notifica el Sistema de Aseguramiento de Calidad
INERIS 04 ATEX 0093X	N° de la aprobación producto suministrado por el INERIS
TENSION DE SORTIE : 12V =	Tensión máxima suministrada por el armario

■ **INFORMACIONES ESPECÍFICAS EN EL ARMARIO STD9B**

MODELE/MODEL	Tipo : STD 9 B
REFERENCE	Código del equipo
NORME EUROPEENNE: EN 50 059	Referencia de la norma que especifica las exigencias para obtener el atestado
CE	Marcado : conformidad con las directivas europeas
INERIS 90691/07	N° del atestado suministrado por el INERIS
TENSION DE SORTIE : 8V =	Tensión máxima suministrada por el armario

5. INSTALACIÓN (Consultar normas generales de seguridad)

Este equipo debe instalarse en conformidad con los reglamentos vigentes sobre la construcción y la protección contra incendios. Toda instalación no conforme puede crear condiciones peligrosas para el operario como para los equipos de pulverización. La norma Europea EN 50053 define las reglas de instalación y utilización sin peligro de los equipos manuales de pulverización electrostática.



Índ.	Descripción
A	Zona explosiva (zona 1 y zona 2) cabina de pintura
B	Zona non explosiva
1	Pistola KA* Ex (según modelo)
2	Barra generadora HT
3	Armario de control STD 9 A
4	Bomba de pintura (neumática o AIRMIX® según modelo)
5	Filtro producto
6	Armario de gestión de aire (opción)

Índ.	Descripción
10	Aire general (P = 6 bar máx)
11	Aire de mando robot (P = 4 bar míni)
12	Tubería de aire Ø 6x8 (aire de los eventos)
13	Tubería de aire Ø 6x8 (aire central)
14	Tubería de aire Ø 4x6 (aire de mando)
15	Tubería producto (según modelo) Para pintura hidro → tubería específica aislada (10 o 15 m de largo) Para pintura disolventada → tubería específica + tubería AIRMIX®
16	Pantalla de seguridad

Esta instalación tipo es uno de los montajes posibles para la alimentación de una pistola electrostática.

Otros sistemas pueden ser utilizados (bomba de membrana, circulación, pintura en caliente, pinturas conductoras).

Para mayor información, consultar vuestro agente KREMLIN REXSON más cercano.

■ **ALIMENTACIÓN EN AIRE (Consultar esquema de instalación tipo)**

El aire de pulverización no debe tener ni impurezas ni estar cargado en vapores de aceite y humedad.

Para evitar toda acumulación accidental de cargas eléctricas, sólo se debe utilizar tuberías conductoras de electricidad estática KREMLIN (tuberías de banda verde).

Conectar la tubería de aire entre la válvula de aire (E) y el armario (H).

La regulación de la presión de aire de pulverización se efectúa mediante el manorreductor-depurador (D).

Mini : 2 bar, maxi : 6 bar.

En caso de necesidad, instalar un lubricador de aire a la entrada de la bomba.

■ **ALIMENTACIÓN EN PRODUCTO (Consultar esquema de instalación tipo)**

Antes de conectar la tubería producto (O), comprobar que su presión de trabajo es conforme a las presiones de utilización del equipo.

Nunca utilizar tuberías presentando defectos (desgaste anormal, dobleces, partes hinchadas,...).

Conectar el filtro (M) a la salida de la bomba (L).

Conectar la válvula de purga (N) a la salida de filtro (M).

Conectar la tubería de alimentación producto (O) entre el filtro (M) y la pistola (J).

■ **VENTILACIÓN DE LA CABINA**

Para evitar la formación de una atmósfera tóxica y/o inflamable, se pulverizará únicamente dentro de una cabina correctamente ventilada.

Nunca pulverizar si la ventilación no funciona.

Una velocidad de extracción muy importante aumenta la velocidad de las partículas de pintura cargadas y disminuye el efecto electrostático.

Antes de pulverizar, asegurarse que la velocidad de la extracción es conforme a las normas en vigor.

■ **VERIFICACIONES ELÉCTRICAS (Consultar esquema de instalación tipo)**

Antes de conectar el armario de control (H), comprobar que la tensión de alimentación (red eléctrica) corresponde a la tensión marcada en el armario (H).

Si esta tensión no es adecuada, actuar sobre el selector de tensión - situado sobre la parte delantera del armario de control electrostático - tensión de red (115 V/60 Hz o 230 V/50 Hz).

Comprobar que existe una continuidad eléctrica entre la toma de masa del armario de control (H) y una toma de tierra segura y comprobada.

Una ruptura de esta continuidad entre las masas puede crear choques eléctricos o chispas que pueden provocar un incendio.

6. PUESTA EN MARCHA

Conectar el armario de control.

Situar el interruptor (D) sobre la posición (O) – (consultar capítulo 3 para todos los índices).

Abrir el circuito de aire – válvula (E) abierta.

Regular la presión de aire de pulverización a un valor superior a 2 bar (4 bar por ejemplo).

Situar el interruptor (D) sobre la posición (I).

El piloto verde de puesta en tensión se enciende.

El piloto verde TEST se enciende.

Girar el potenciómetro de la parte delantera a fondo hacia la derecha : el armario de control está listo para mandar la baja tensión regulada mediante el botón (F) a la pistola de pulverización.

Accionar el gatillo : ***el piloto amarillo se enciende.***

Si el interruptor situado en la parte trasera de la pistola está situado en la posición "ON", cuando el operario accione el gatillo, el armario de control autorizará el pasaje de la baja tensión, seguidamente transformada en alta tensión, hacia la pistola electrostática → ***El piloto rojo se enciende.***

7. INCIDENCIAS DE FUNCIONAMIENTO

En caso que la instalación no funcione de manera correcta, se procederá a un control sistemático primero del armario y después de la pistola (consultar libro de instrucciones de la pistola).

Para el armario, proceder siguiendo el orden de estas operaciones :

1 - Conectar la llegada de aire y regular la presión a 5 bar.

2 - Conectar la tubería de aire de la pistola.

3 - Desconectar el cable de la pistola.

4 - Girar el interruptor D (posición I).

5 - Los pilotos SOUS TENSION y TEST deben encenderse

→ **Si todos los pilotos se apagan :**

Comprobar el sector y el fusible del armario.

De lo contrario, hacer comprobar la alimentación por vuestro agente KREMLIN más cercano.

→ **Si sólo el piloto TEST se enciende :**

El piloto SOUS TENSION es defectuoso.

→ **Si sólo el piloto SOUS TENSION se enciende :**

Comprobar la alimentación.

6 - Girar el potenciómetro completamente hacia la derecha.

7 - Accionar el gatillo de la pistola : los pilotos amarillo y rojo deben encenderse, el piloto TEST debe apagarse.

→ **Si el piloto rojo se queda apagado :**

Volver a conectar la pistola.

Si existe un efecto electrostático a la pistola, el piloto rojo es defectuoso.

Si no existe efecto electrostático en la pistola y si el piloto amarillo está encendido : comprobar la alimentación.

→ **Si el piloto amarillo está apagado :**

Comprobar en el debistato o en el presostato : - que la presión de aire es de 4 bar mini,
- que el contacto eléctrico es correcto.

8. ARMARIO DE CONTROL STD9 B

■ INSTALACIÓN

La instalación para pinturas hidrosolubles no puede en ningún caso utilizarse para pinturas con disolventes inflamables. El equipamiento de pintura (bomba o depósito de presión) **debe montarse dentro del recinto "burbuja para hidrosolubles"**.

■ PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

La pistola electrostática K3 está alimentada eléctricamente mediante el armario STD 9 B (especial hidrosoluble). El debistato neumático situado en el armario STD 9 B posee un captador neumático. Cuando se suelta el gatillo de la pistola, la carga eléctrica - acumulada por la bomba o el depósito situados en la burbuja - está evacuada automáticamente al suelo.

■ ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN TIPO

Consultar el libro de instrucciones de la BURBUJA HIDROSOLUBLE y el libro de instrucciones de la pistola.