



From February 1st, 2017 SAMES Technologies SAS becomes SAMES KREMLIN SAS
A partir du 1/02/17, SAMES Technologies SAS devient SAMES KREMLIN SAS

SAMES  **KREMLIN**



Manual de empleo

Módulo de mando de robots REV 800 Manual del operador

SAS SAMES Technologies. 13 Chemin de Malacher -
Inovallée - CS 70086 - 38243 Meylan Cedex France
Tel. 33 (0)4 76 41 60 60 - Fax. 33 (0)4 76 41 60 90 - www.sames.com

Cualquier comunicación o reproducción de este documento, bajo cualquier forma, y toda explotación o comunicación de su contenido están prohibidas, salvo autorización escrita expresa de SAMES Technologies.

Las descripciones y características contenidas en este documento son susceptibles de ser modificadas sin previo aviso y no comprometen de ningún manera SAMES Technologies.

© SAMES Technologies 2015



CUIDADO : Sames Technologies ha sido declarado organismo de capacitación por el ministerio del trabajo.

Se realizan capacitaciones que permiten adquirir el conocimiento necesario para usar y mantener sus equipos a lo largo de todo el año.

Tenemos un catálogo a su disposición que puede conseguir por simple pedido. También puede escoger, en la gama de programas de capacitación, el tipo de aprendizaje o de competencia que corresponde a sus necesidades y objetivos de producción.

Estas formaciones se pueden realizar en los locales de su empresa o en el centro de formación situado en nuestra sede de Meylan.

Servicio formación :

Tel.: 33 (0)4 76 41 60 04

E-mail : formation-client@sames.com

SAS Sames Technologies establece su manual de empleo en francés y lo hace traducir en inglés, alemán, español, italiano y portugués.

Emite todas las reservas sobre las traducciones efectuadas en otros idiomas y declina toda responsabilidad en cuanto a ellas.

Módulo de mando de robots
REV 800
Manual del operador

1. Pupitre táctil - - - - -	4
1.1. Manejo de los elementos táctiles	4
1.1.1. Definición	4
1.1.2. Ingreso de valores numéricos	4
1.1.3. Significado de los botones.	5
2. Menú principal - - - - -	6
3. Tabla de recorrido de la pistola- - - - -	7
3.1. Con detección simple o sin detección	7
3.2. Con detección de piezas par barrera de células	12
4. Modo automático - - - - -	14
5. Modo manual - - - - -	15
6. Parametrage del robot - - - - -	16
6.1. Acceso calibración	16
6.2. Calibrado de los ejes	17
6.3. Detección de piezas y robot	19
6.4. Parametrage de los inicios de plano	21
6.5. Parametrage para la detección por barrera celular	22
6.6. Parametrage de la velocidad del transportado	23
6.7. Anticipación pulverización	24
6.8. Configuración de las entradas	25
7. Parámetros del sistema - - - - -	27
8. Defectos y estados - - - - -	28
9. Anexo - - - - -	30

1. Pupitre táctil

Concepto de mando

La pantalla del pupitre de control-mando le permite observar el estado de funcionamiento de la máquina o de la instalación a monitorear y, simultáneamente, intervenir directamente en el desarrollo del proceso tocando simplemente los botones y los campos de ingreso.

1.1. Manejo de los elementos táctiles

1.1.1. Definición

Los elementos táctiles son órganos de mando táctiles en la pantalla del Touch Panel, es decir por ejemplo, los botones, los campos de ingreso y las ventanas de mensajes. Su principio de uso es el mismo que el de las teclas corrientes. Para usar los elementos táctiles, ejerza una ligera presión en ellos con el dedo o un objeto.

Al usar el Touch Panel, no use objetos puntiagudos o cortantes a fin de no dañar la superficie de materia sintética de la pantalla táctil.



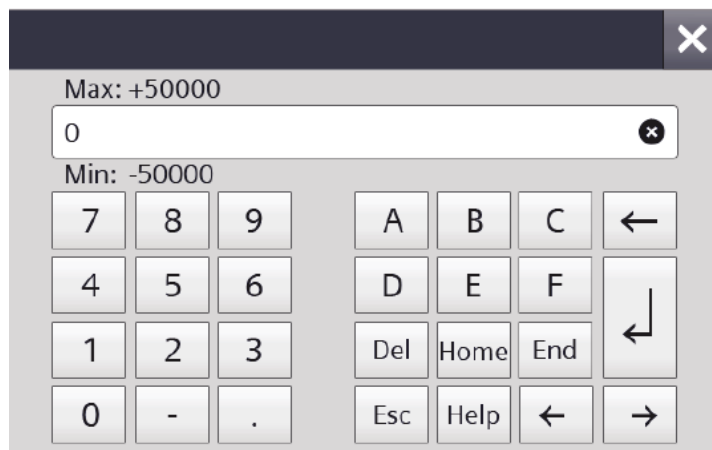
CUIDADADO : Tenga cuidado, sólo toque en el Touch Panel un solo punto de la pantalla. No toque varios elementos táctiles simultáneamente. Si no, por descuido puede poner en marcha acciones involuntarias.

1.1.2. Ingreso de valores numéricos

Principio








Para ingresar valores numéricos, el pupitre táctil presenta automáticamente un teclado numérico en la pantalla cuando toca un campo de ingreso. Las teclas del teclado de la pantalla que aceptan los mandos se ponen en relieve, mientras que las que no los aceptan están representadas como superficies simples. El teclado desaparece automáticamente cuando se termina el ingreso.

La figura siguiente representa un ejemplo de teclado de pantalla para el ingreso de valores numéricos.



DES06306

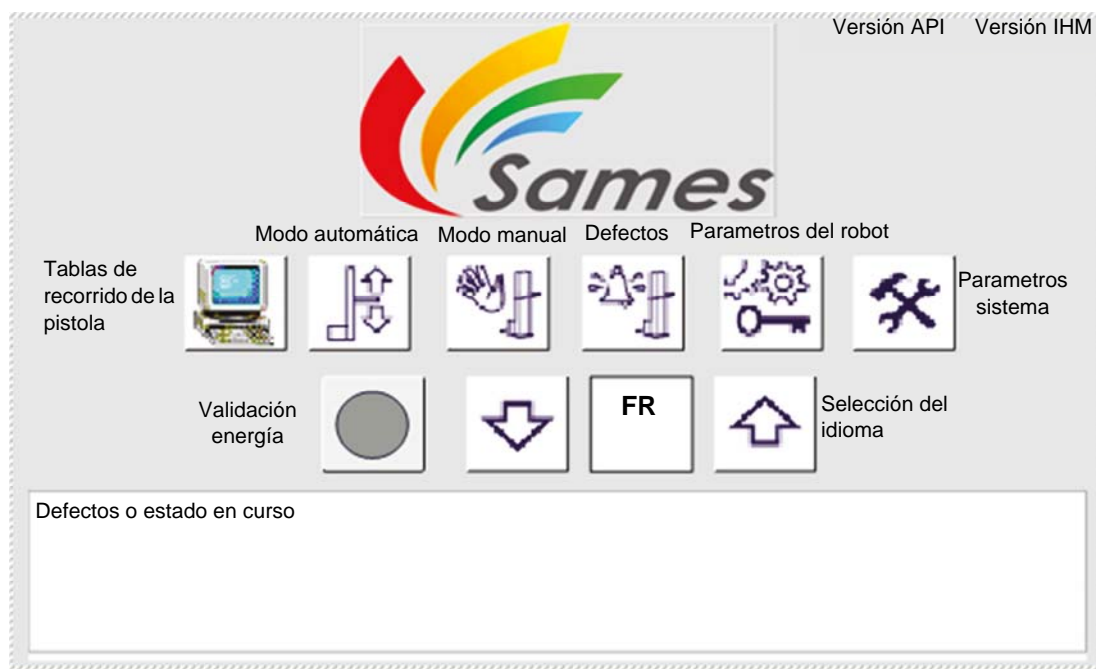
1.1.3. Significado de los botones

Botón	Función	Meta
	Desplazar a la izquierda la posición del ingreso	Desplazar de un carácter a la izquierda la posición actual de ingreso
	Desplazar a la derecha la posición del ingreso	Desplazar de un carácter a la derecha la posición actual de ingreso
	Escape (ESC)	Anular el ingreso y cerrar el teclado de la pantalla.
	Ingreso (Intro)	Validar el ingreso y cerrar el teclado de la pantalla.
	Llamada del texto de ayuda	Llama el texto de ayuda configurado
	Borrar un carácter a la derecha	Borra el carácter después al cursor.
	Pulsar para volver atrás (Espacio atrás)	Borra el carácter que precede al cursor.

DES06307

2. Menú principal

Vista "Menú principal":



La **tabla de recorrido de la pistola** de un robot corresponde a la programación de las trayectorias. Se pueden completar hasta 20 tablas diferentes por robot.

Las tablas de recorrido de la pistola contienen los parámetros de movimiento y pulverización, así como los parámetros de detección simple.

La vista de **marcha automática** permite iniciar la oscilación del robot con una tabla de recorrido de la pistola.

La vista de **marcha manual** da un acceso individual al movimiento de cada robot así como al pilotaje de los rociadores.

La vista **de los defectos y estados** da informaciones sobre los defectos o estados de los robots en curso. El estado o el último defecto en curso se indica en la parte inferior de la pantalla.

Las vistas de **parámetros del robot** permiten ajustar el entorno del robot es decir: el calibrado, las anticipaciones, la detección, la velocidad del transportador, el sentido de las entradas...

Los **parámetros del sistema** dan, para el usuario, la posibilidad de ajustar el contraste, calibrar la pantalla, desactivar la parte táctil para efectuar una limpieza. Un técnico de ajuste de SAMES puede acceder a los otros parámetros del sistema.

El botón de validación en el pupitre operator valid la energía a los variadores de velocidad, una vez que el interruptor seccionador se ha puesto en ON.

Selección del idioma (se dispone de 5 idiomas):

- Francés FR
- Inglés GB
- Alemán DE
- Italiano IT
- Español SP

3. Tabla de recorrido de la pistola

La vista de parametrage de las tablas de recorrido de la pistola depende del número de robots configurados y del tipo de detección de partes.

3.1. Con detección simple o sin detección

Vista "Selección de tipo" para 2 robots:

	Décrémentation	Zona de visualización	Incremento	
TIPO	↓	1	↑	Selección del número de la tabla de recorrido de la pistola
ROBOT 1 Cdad ZONA	↓	1	↑	Selección del número de zonas para el robot 1
ROBOT 2 Cdad ZONA	↓	3	↑	Selección del número de zonas para el robot 2

Validación - Acceso a la zona de visualización

Cuando un solo robot está seleccionado, la línea relativa al robot 2 no aparece en la pantalla. El número de zonas por robot puede ser diferente en el mismo tipo.

- Cantidad de tipos: 1 a 20
- Cantidad de zonas: 1 a 3

El acceso a las tablas de recorrido de la pistola y su modificación se efectúa en funcionamiento.

Después de la validación de la vista precedente, se visualiza la tabla de recorrido de la pistola N°1 del robot 1: Vista "tabla de recorrido de la pistola Robot N°1":

Retorno a la selección de tipo

ROBOT 1

200 cm
Altura de oscilación máxima

20 m/min
Velocidad de desplazamiento del robot

75 cm
Altura de oscilación mínima

Página siguiente

Registro de la tabla

Se trata de una tabla que contiene una sola zona, y la pulverización está activa por defecto.

Observación: Para efectuar un posicionamiento, ajuste la velocidad a 0 y la posición deseada en el borne mínimo.

Valor mínimo recomendado: 5m / min.

Velocidad de desplazamiento: 0 a 60 metros/minuto o (192 pies/mn) para el robot líquido.

0 a 25 metros/minuto o (80 pies/mn) para el robot pulvo.

La altura de oscilación se ajusta en cm, del suelo a una posición del carro.

De manera general, las alturas de oscilación deberán ser estrictamente superiores al valor mínimo de calibrado en cm e inferiores al valor máximo de calibrado en cm.

En caso de valores erróneos, aparece un defecto de la tabla que envía a la vista de selección de las tablas de recorrido de la pistola sin tomar en cuenta las modificaciones de los parámetros.

Al pulsar el botón Página siguiente, se accede:

a la tabla de recorrido de la pistola del robot N°2, si se han seleccionado los 2 robots.

o a los parámetros de temporización relacionados con la detección, si se ha validado la detección simple.

Vista "tabla de recorrido de la pistola Robot N°2" con 3 zonas:

The screenshot shows a control interface for Robot N°2. On the left, there is a 3D model of the robot's vertical arm with a scale. To the right of the model, three zones are defined by height ranges and associated parameters:

- Zona 3:** 200 cm (Borne máximo) to 166 cm (Borne 2). Velocity: 20 m/min.
- Zona 2:** 166 cm (Borne 2) to 133 cm (Borne 1). Velocity: 15 m/min.
- Zona 1:** 133 cm (Borne 1) to 75 cm (Borne mínimo). Velocity: 25 m/min.

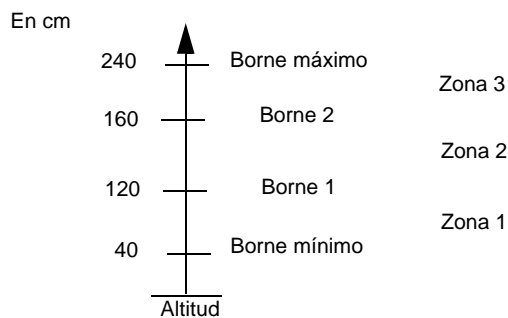
Navigation and function buttons are on the right:

- Up arrow: Página precedente
- Down arrow: Página siguiente
- Copy icon (1 to 2): Función de copia del robot 1 hacia el 2 si R1 tiene el mismo número de zona que R2
- Save icon: Registro de la tabla

DES06311

Los parámetros de los movimientos se componen de dos puntos de inversión para el movimiento oscilatorio, de los números de zonas (con la altitud de los bornes) así como de las velocidades en estas zonas. Las zonas corresponden a la división del barrido.

Ejemplo:





CUIDADO : Según el ajuste de la velocidad (m/mn) y la zona (cm), el movimiento realizado puede ser diferente del movimiento pedido. En efecto, es necesario dejar el tiempo al eje de realizar sus aceleraciones y desaceleración (0,3 s).

Ejemplo: para una velocidad de 60 m/mn (= 1 m/s), la distancia de aceleración o desaceleración es de cerca de 33 cm.

Página precedente: Retorno a la tabla de recorrido de la pistola del robot 1

Página siguiente: Acceso a la vista de parametrage de la distancia de pulverización (si la detección simple está activa).

Después de haber completado los parámetros de la tabla de recorrido de la pistola del robot 1, en la vista del robot 2, **una función permite copiar** estos parámetros hacia el robot 2, si respeta las reglas del control de validez y si el número de zonas es idéntico.

La activación del pulverizador da la autorización de pulverizar en la zona en función de la detección si se definen 3 zonas.

Registro: Después de haber ingresado en una tabla de recorrido de la pistola valores coherentes (respetando el control de validez), el pulsado en uno de los botones de registro, registra la tabla visualizada en su zona de memoria propia a su tipo. Si esta tabla corresponde a una tabla en ejecución, se toma en cuenta inmediatamente.

La presión sobre el botón de registro envía a la vista "vista selección de tipo".

Si las tablas ingresadas no son válidas, una "vista de defecto" avisa que una o varias tablas ingresadas no son coherentes.

Vista "Defecto de registro de la tabla de recorrido de la pistola":



Al pulsar uno de los botones de registro, si uno de los parámetros no es válido en las tablas de recorrido de la pistola, aparece el mensaje de error "Defecto tabla".

(ej.: borne mín. > borne máx...)

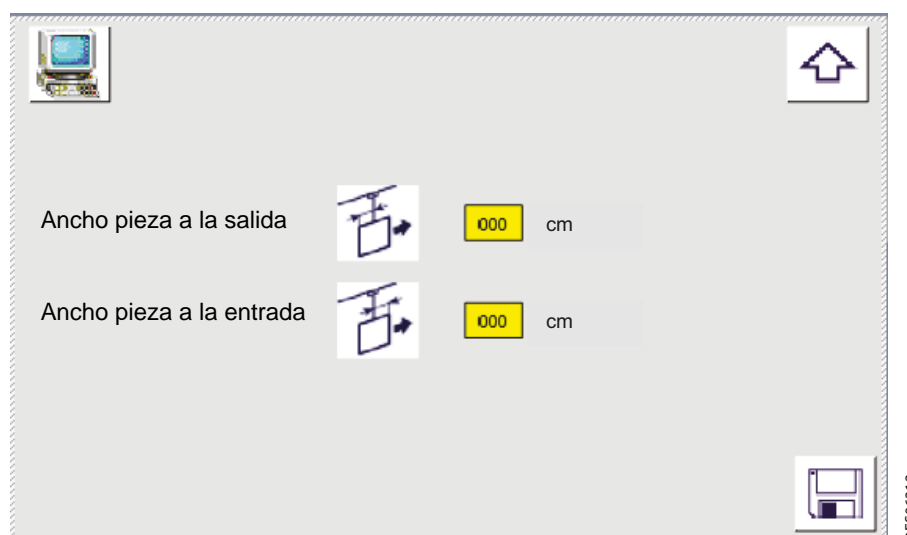
Un control de validez se efectúa en cada parámetro ingresado en las diferentes tablas. (R1 y R2).

5 tablas de recorrido de pistola están preprogramadas con los valores siguientes:

Descripción		Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4 a 5
Nº de zona	De 1 a 3	1	2	3	1
Borne mínimo	En cm	75	75	75	75
Borne máximo	En cm	200	200	200	200
Borne 1	En cm		150	133	
Borne 2	En cm			166	
Velocidad 1	En m/min	25	25	25	25
Velocidad 2	En m/min		15	15	
Velocidad 3	En m/min			20	
Ancho pieza entrada	En cm	5	5	5	5
Ancho pieza salida	En cm	10	10	10	10
Rociador 1	SÍ / NO			NO	
Rociador 2	SÍ / NO			SÍ	
Rociador 3	SÍ / NO			NO	

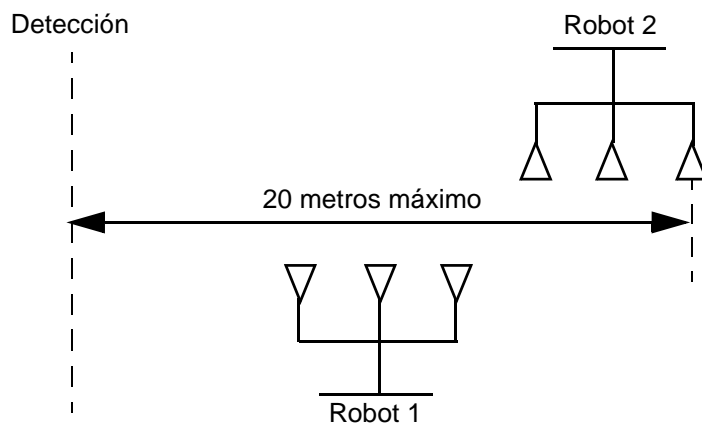
Pulsando el botón Página siguiente, se accede a los parámetros de distancia relacionados con la detección:

Vista "Parámetros de distancia de pulverización":



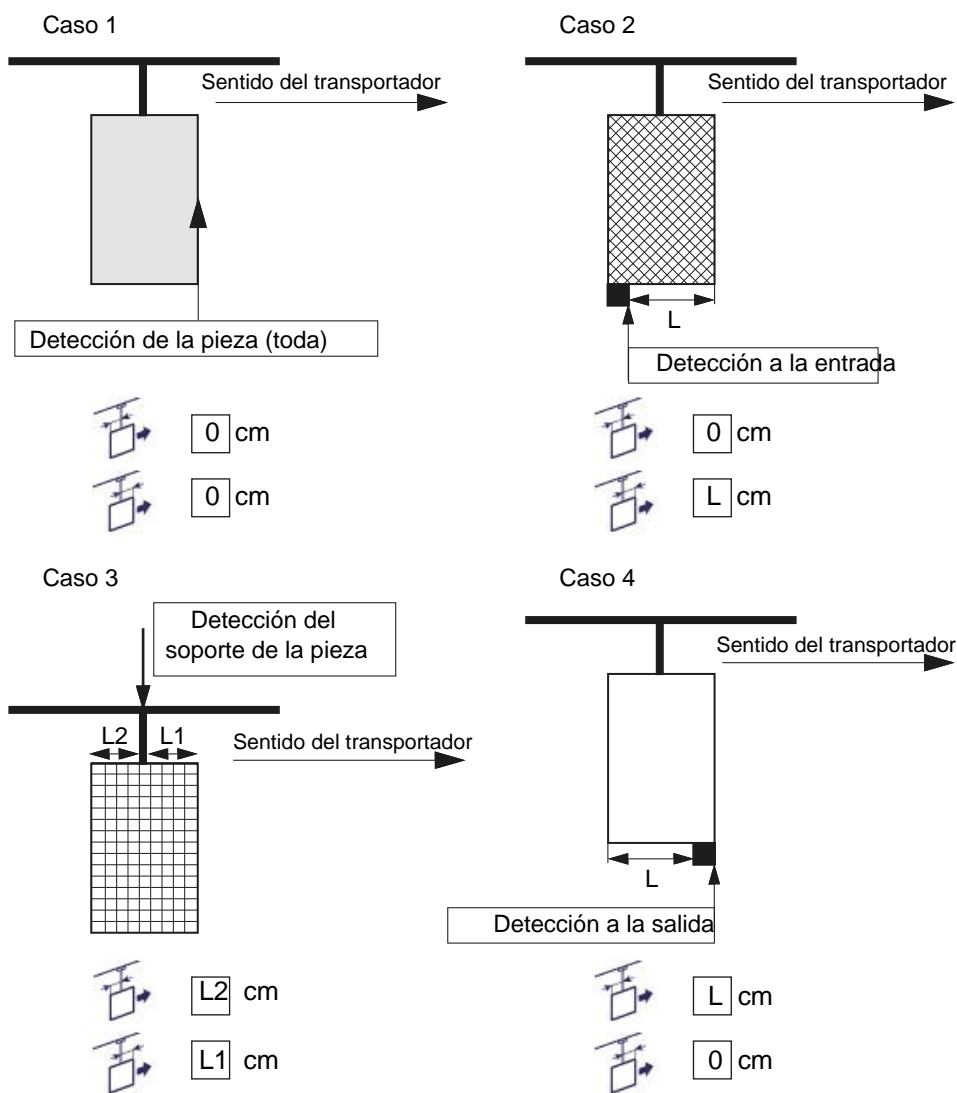
Cuando la detección está activada, después de haber completado las informaciones para el robot 1 y 2, aparece una ventana que permite ingresar el ancho de la pieza a pintar.

Ancho de la pieza a la entrada/salida: en función del punto de detección de la pieza, estos parámetros permiten dimensionar el ancho de la pieza. Se puede parametrizar un ancho de pieza para cada tipo. Ver los diferentes casos posibles:



Detección y seguimiento de las piezas: el seguimiento de las piezas se gestiona en 20 metros tal como se indica en el esquema anterior. Durante este seguimiento, el REV 600 gestiona los cortes de pulverización entre las piezas.

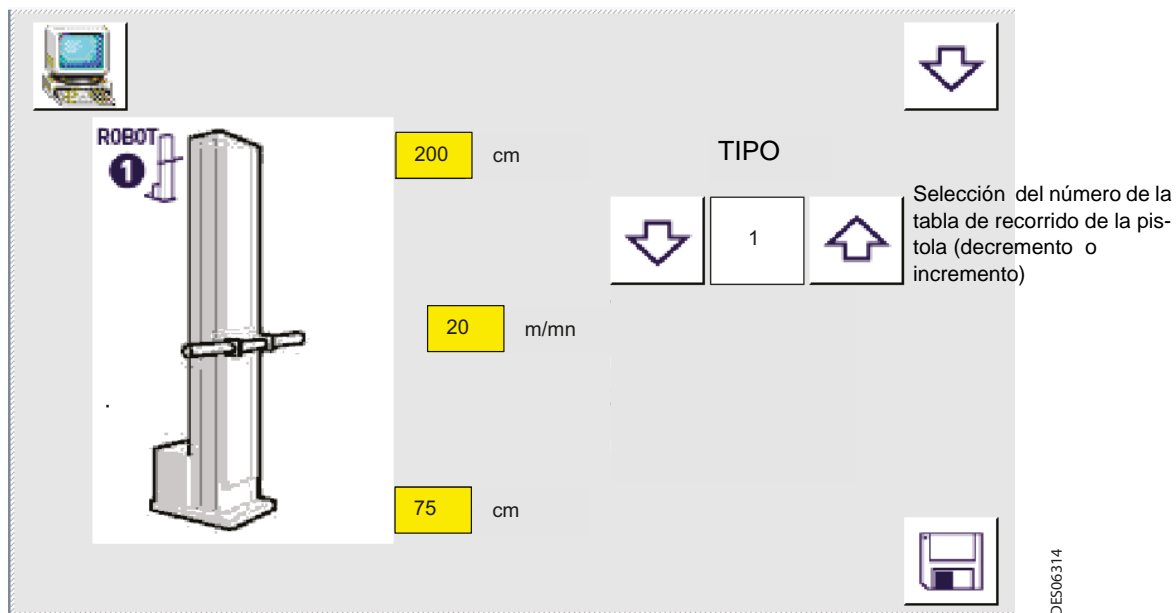
Casos posibles en función de la detección:



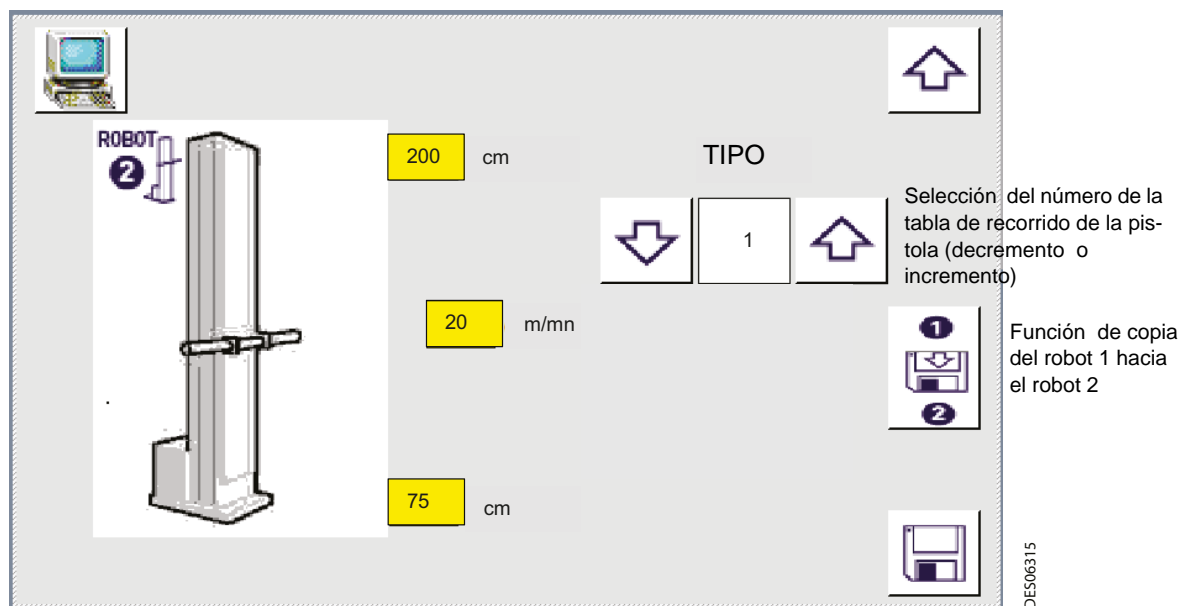
DES02744

3.2. Con detección de piezas por barrera de células

En este caso hay una sola zona, por lo que el menú de selección de zona de escaneado no aparece.

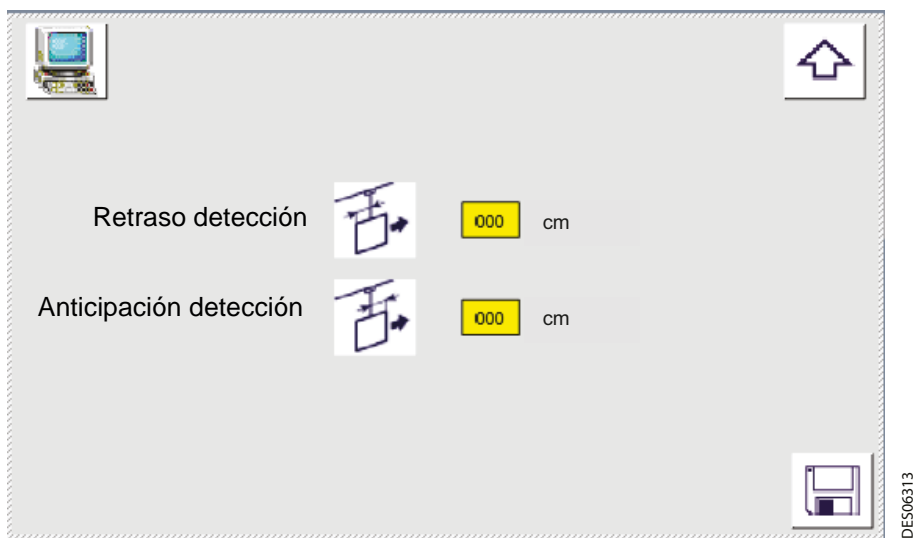


Si se declararon dos robots:



Pulsando el botón Página siguiente, se accede a los parámetros de distancia relacionados con la detección

Vista "Parámetros de distancia ":



Si la detección por célula de barrera está activada, se mostrará una ventana cuando se hayan introducido los datos de los robots 1 y 2, esta página permite fijar la anticipación y el retraso que se deben considerar para la detección y, por tanto, la pulverización.

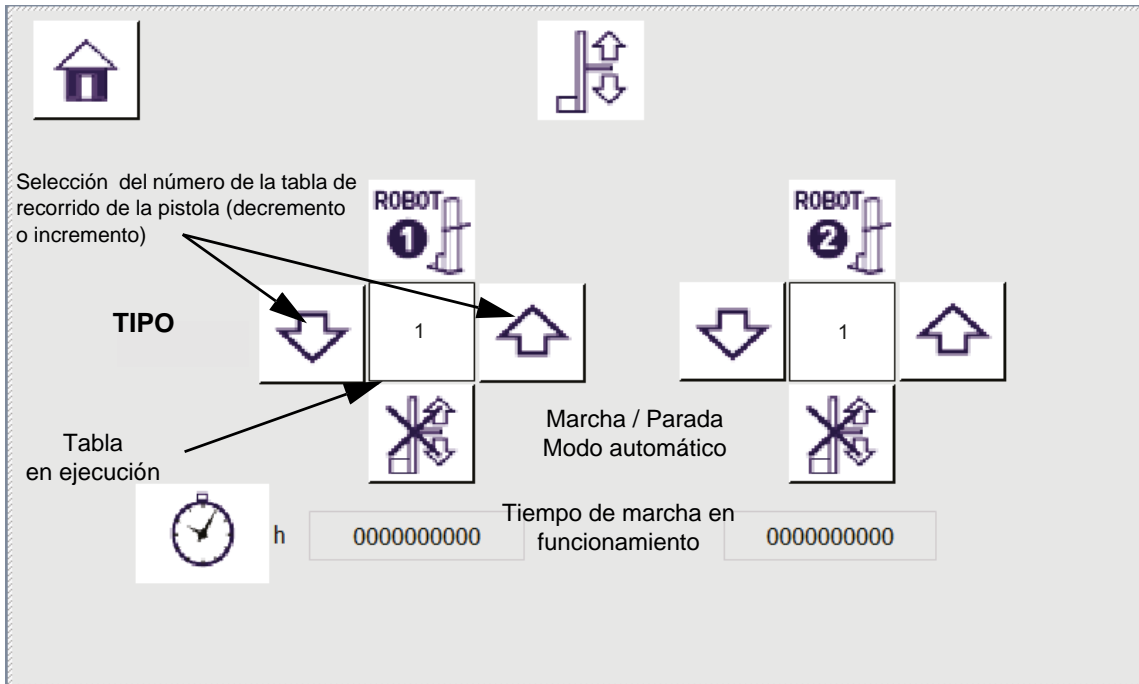
Para cada pulverizador, definido por el plan, la pulverización comenzará antes, teniendo en cuenta la anticipación de detección y terminará más tarde, teniendo en cuenta el retraso de detección relativo a la distancia de cada plan.

4. Modo automático

El modo automático se puede lanzar en el proceso si no hay ninguna orden de marcha del modo manual en curso (selección robot a 0).

El cambio de tipo se toma inmediatamente en cuenta aunque el robot esté en funcionamiento. Lo mismo vale en caso de ejecución de una tabla de recorrido de pistola, una modificación registrada se toma en cuenta inmediatamente.

Vista "Modo automático":



Tiempo de marcha (en horas): Este tiempo se acumula en la marcha automática y en la marcha manual del oscilación.

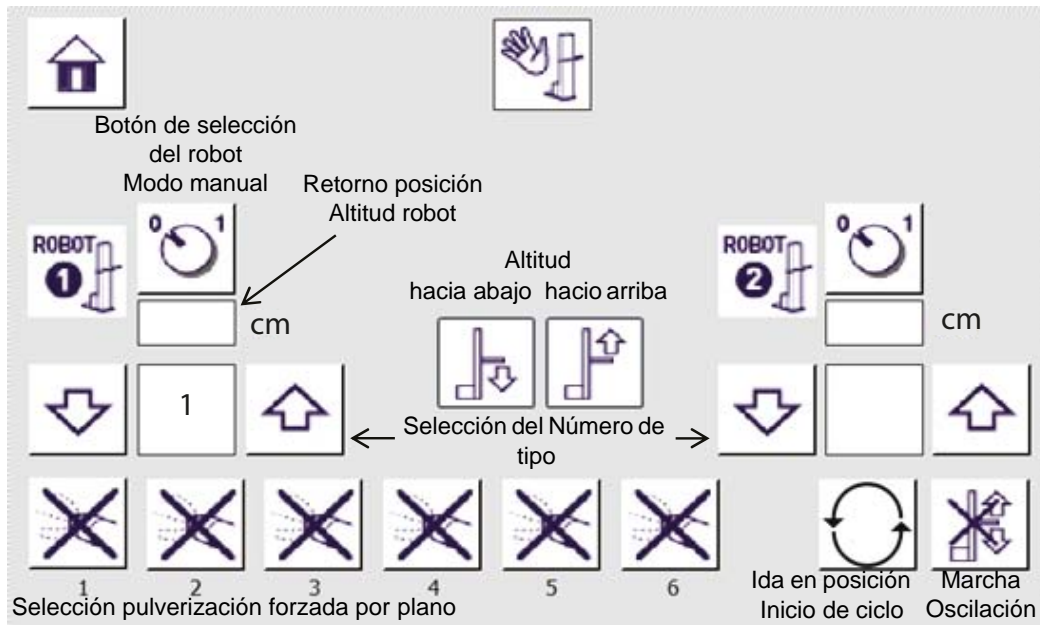
Selección del tipo: Se puede seleccionar un tipo de tabla de recorrido de la pistola de 1 a 20.

5. Modo manual

En la vista "modo manual", se pueden mandar ciertas acciones del robot, siempre que ningún robot esté en modo automático.

Todas las acciones se aplicarán a los robots seleccionados. El hecho de deseleccionar un robot detiene todas las acciones en curso en ese robot.

Vista "Modo manual":



Retorno posición altitud: Cuando se desplaza el robot hacia arriba o hacia abajo, la posición en cm del robot evoluciona en función del desplazamiento.

Este valor es la imagen del valor del potenciómetro en voltios recalibrado en cm. (Ver vista del parametraje del robot)

Selección del robot Modo manual: Cuando el botón se pone en 1, se pueden usar todas las funciones del modo manual en la parte inferior de la vista.

Para cambiar en modo automático la selección debe estar deshabilitado.

Selección del número de tipo: Accionando las teclas flechas, se puede escoger un número de tipo correspondiente a una tabla de recorrido de la pistola, a fin de poder ejecutarla en manual.

Marcha oscilación: La activación de este botón permite lanzar la parte del movimiento correspondiente a la tabla de recorrido de la pistola seleccionada con el número de tipo.

Número de plano: Cada robot puede gestionar 6 planos de pulverización. Estos planos corresponden a la diferencia física entre los pulverizadores en relación con el eje transportador.

En el sentido del transportador, el primer plano es el N°1 y el último el N°6.

El sistema puede gestionar de 1 a 6 planos según la configuración. (Ver vista del parametraje del robot)

Selección de pulverización forzada: Basta pulsar el botón correspondiente al número del plano deseado para activar los rociadores asociados a cada plan (ver vista del parametraje del robot).

Desplazamiento manual del eje altitud: Basta con mantener pulsado el botón **altitud hacia abajo o altitud hacia arriba** para desplazar el robot.

Al soltar el botón, el movimiento se detiene automáticamente por razones de seguridad.

Ida en posición Inicio de ciclo: La activación de este botón permite desplazar el robot a la posición inicio de ciclo preprogramado. (Ver vista del parametraje del robot)

6. Parametrage del robot

La presión sobre la tecla correspondiente en el menú principal permite acceder a diferentes vistas de parametrage del robot.

6.1. Acceso calibración

Esta vista permite acceder a la vista calibración, y al cambio de unidad cm en inch (pulgadas).



"**Calibración**": este botón permite acceder a la vista calibración de los ejes. En el apoyo de este botón, los robots se detienen y sus ejes son liberados eléctricamente.

"**Conversión**": este botón permite cambiar las unidades del "REV 800", es decir, pasar unidades del sistema internacional (SI) a las vice unidades US y y pagó.



CUIDADO : Los valores de las tablas de recorrido de la pistola no se convierten (métrico hacia fraccional).

Sólo los valores de calibrado se convierten (métrico a fraccional), es decir
280 cm --> 110 inches (pulgadas), 65 cm --> 25 inch (pulgadas).

6.2. Calibrado de los ejes

El calibrado de los ejes altitudes permite definir carreras mínimas y máximas del robot, y convertir la información del potenciómetro en valor en cm.

Este calibrado es obligatorio y un precalibrado por defecto se realiza en cada eje.

Los valores por defecto son 65 cm y 280 cm entre el punto de fijación del carro y el suelo de un robot RFV 2000 estándar.

Vista "calibrado":

The screenshot shows a calibration interface for two robots. At the top right, there is a gear icon and the text "Vista parametraje robot siguiente" with a right-pointing arrow. Below this, two robot icons labeled "ROBOT 1" and "ROBOT 2" are shown. For each robot, there are two rows of settings: "MAX cm" and "MIN cm". Each row consists of a yellow box with a value (280 for MAX, 65 for MIN), a small robot icon, and a label "Registro calibrado máximo" or "Registro calibrado mínimo". Below these are two columns of input boxes: "cm" and "Pts". The "ALTITUDE" section at the bottom has "cm" and "Pts" boxes with values 65 and 2491 respectively. At the bottom left, the text "Retorno posición altitud robot en cm y en puntos" is displayed. On the right side of the screenshot, the vertical text "DES06319" is visible.

Valor real de calibrado máximo: Una vez determinada la posición más alta deseada, se ingresa el valor real medido en cm. Este valor se mide entre el suelo y el centro del pulverizador (o el centro medio de los pulverizadores)

Valor real de calibrado mínimo: Una vez determinada la posición más baja deseada, se ingresa el valor real medido en cm. Este valor se mide entre el suelo y el centro del pulverizador (o el centro medio de los pulverizadores)

Registro del calibrado máximo: Cuando la máquina está en la posición más alta deseada y se ha ingresado el valor real en cm, se realiza un calibrado máximo. Es decir que el valor de retorno del potenciómetro en voltios corresponderá al valor real medido en cm.

Y en todos los casos no se podrá sobrepasar este valor máximo. (Si hay un rebase, se provoca un defecto de regulación)

Registro del calibrado mínimo: Cuando la máquina está en la posición más baja deseada y se ha ingresado el valor real en cm, se realiza un calibrado mínimo. Es decir que el valor de retorno del potenciómetro en voltios corresponderá al valor real medido en cm.

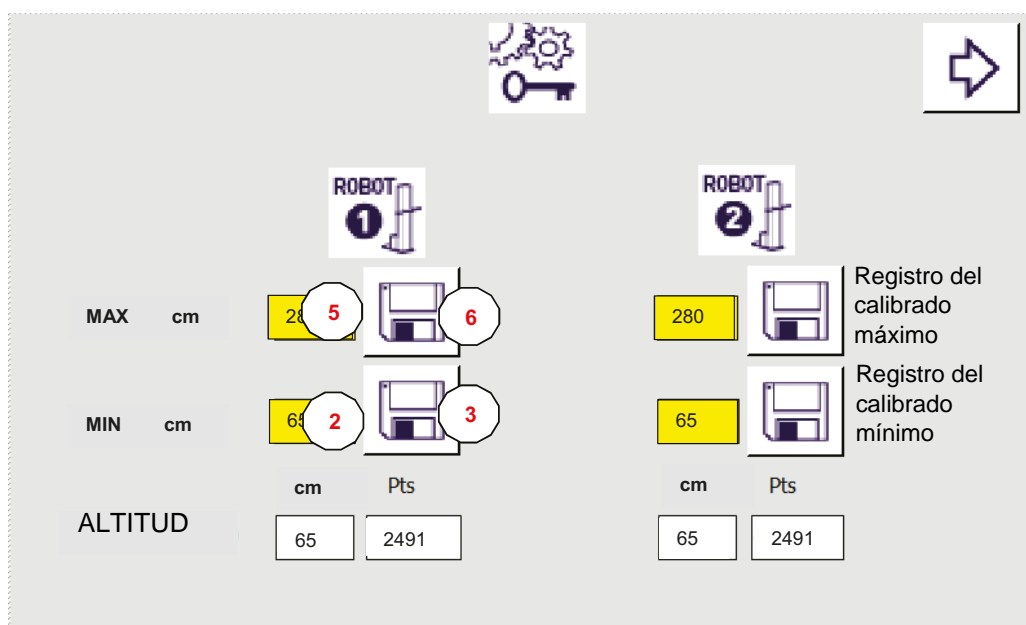
Y en todos los casos no se podrá sobrepasar este valor mínimo. (Si hay un rebase, se provoca un defecto de regulación)

Retorno posición altitud: Cuando se desplaza el robot, la posición en cm del robot evoluciona en función del desplazamiento.

Procedimiento de calibrado:

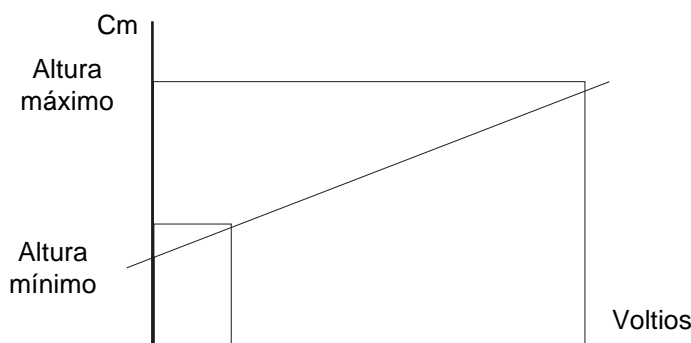
Después de la conexión y la puesta en tensión correcta de la instalación:

- 1 Llevar manualmente el robot a su posición mínima
- 2 Medir e ingresar su posición en cm
- 3 Validar con el botón de registro de calibrado mínimo
- Compruebe que las altitudes representadas en cm y en punto son consistentes.
- 4 Llevar manualmente el robot a su posición máxima
- 5 Medir e ingresar su posición en cm
- 6 Validar con el botón de registro de calibrado máximo
- Compruebe que las altitudes representadas en cm y en punto son consistentes.



El calibrado permite que el REV 800 conozca de manera permanente la posición real del robot a fin de efectuar correctamente los movimientos programados.

El retorno de posición se da en voltios (0-10V) por un potenciómetro giratorio. La correspondencia con una posición en cm se da por una recta de ecuación $Y=aX+b$. El cálculo de los coeficientes se efectúa con el conocimiento de las dos posiciones extremas de uso.



Posición máxima (de carrera)= Posición máxima de calibrado – Desplazamiento de seguridad (1 cm)
 Posición mínima (de carrera)= Posición mínima de calibrado – Desplazamiento de seguridad (1 cm)

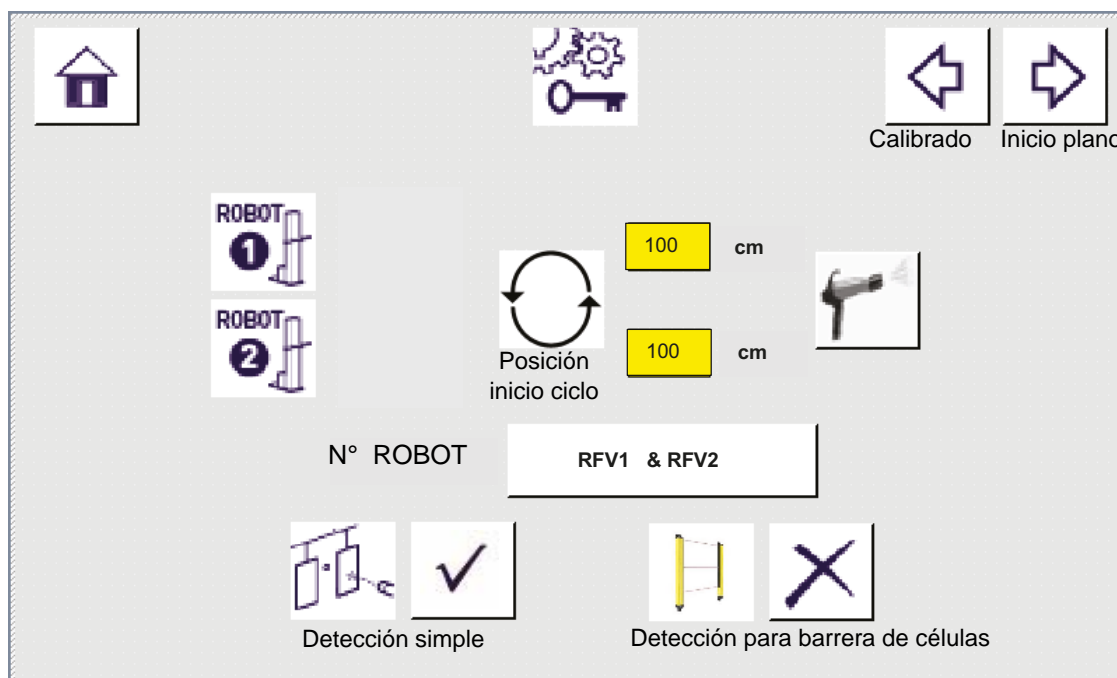
El REV 800 se entrega con coeficientes estándar que corresponden a un robot RFV 2000 carrera 2 metros, pero es indispensable efectuar un calibrado a la primera puesta en servicio como después de toda intervención en el potenciómetro o en la transmisión.

Pulsando la tecla flecha derecha, se pasa a la vista de parámetros N°2.

6.3. Detección de piezas y robot

Esta vista gestiona:

- el tipo de detección de piezas
- el tipo de robot (pulvo o liquido)
- el tipo de carrera en pulvo y detección con barrera
- la posición de inicio de ciclo
- el número de robots seleccionados



Selección del número de robot: Se trata de un estado binario, la instalación funcionará con un robot o los dos.

Después de cambiar, volver a la vista anterior y recuerde actualizar la vista.

Selección del tipo de robot RFV



Selección RFV versión empolva .
La velocidad del robot se incluye entre 5 y 25 m/mn



Selección RFV versión pinturas liquidas.
La velocidad del robot se incluye entre 5 y 60 m/mn.

Altitud programada de la posición de inicio de ciclo: es la posición del robot cuando este no oscila en modo automático

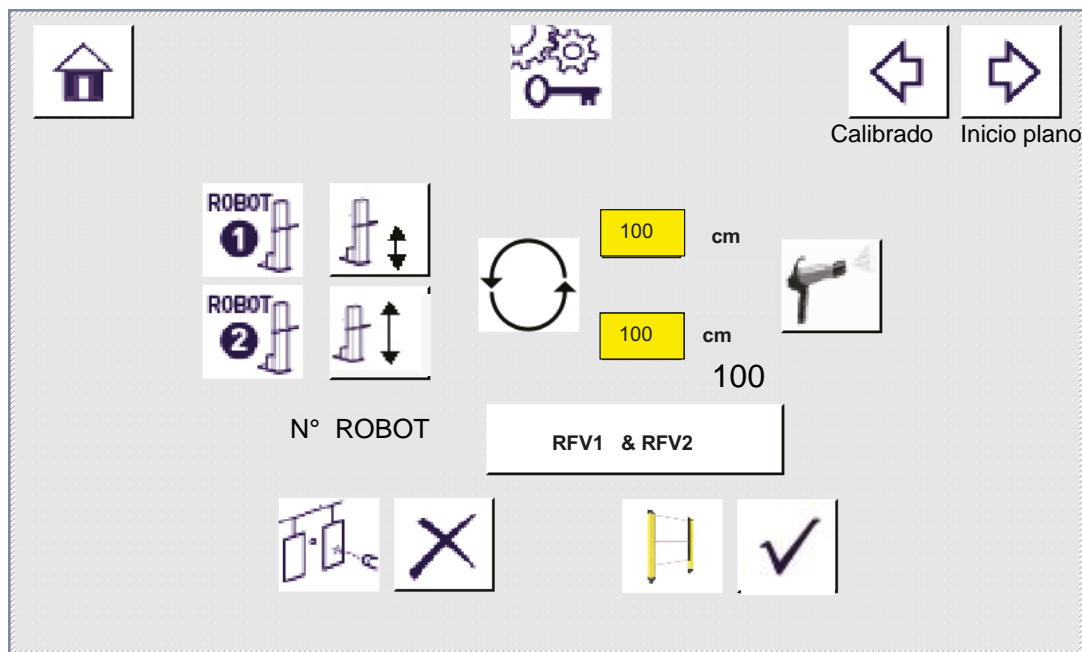
El parametraje de la última línea permite tres modos de explotación:

Sin detección, cuando el robot es puesto en marcha automática, se accionan los rociados del robot. Se trata de una pulverización continua mientras que el transportador avanza.

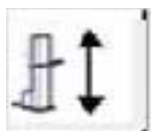
Con detección simple, la pulverización se temporiza en relación con la primera o la última pieza. Estas temporizaciones se deben ajustar en las tablas de recorrido de la pistola y esto en función del tipo. Esta temporización depende de la velocidad del transportador y de la distancia entre los robots y el sensor de detección.

Con **detección para barrera de células**, la zona de oscilación se puede dividir en seis zonas de pulverización. En cada zona está asociado una autorización de pulverización. La pulverización se asocia con la activación de la pieza en cada una de las zonas definidas en barrera de detección y teniendo en cuenta la velocidad del transportador y la distancia entre los robots y el sensor de detección

Nota: Para activar la detección para barrera de células debe desactivar primero la detección simple.



Por el caso de robot Polvo con barrera de detección, puede seleccionar dos modos de aplicación:



El robot oscila sobre una **grande carrera** de pulverización y de acuerdo con la ocultación de las zonas de la barrera, el rociador se activa (equivalente a una aplicación de líquido)

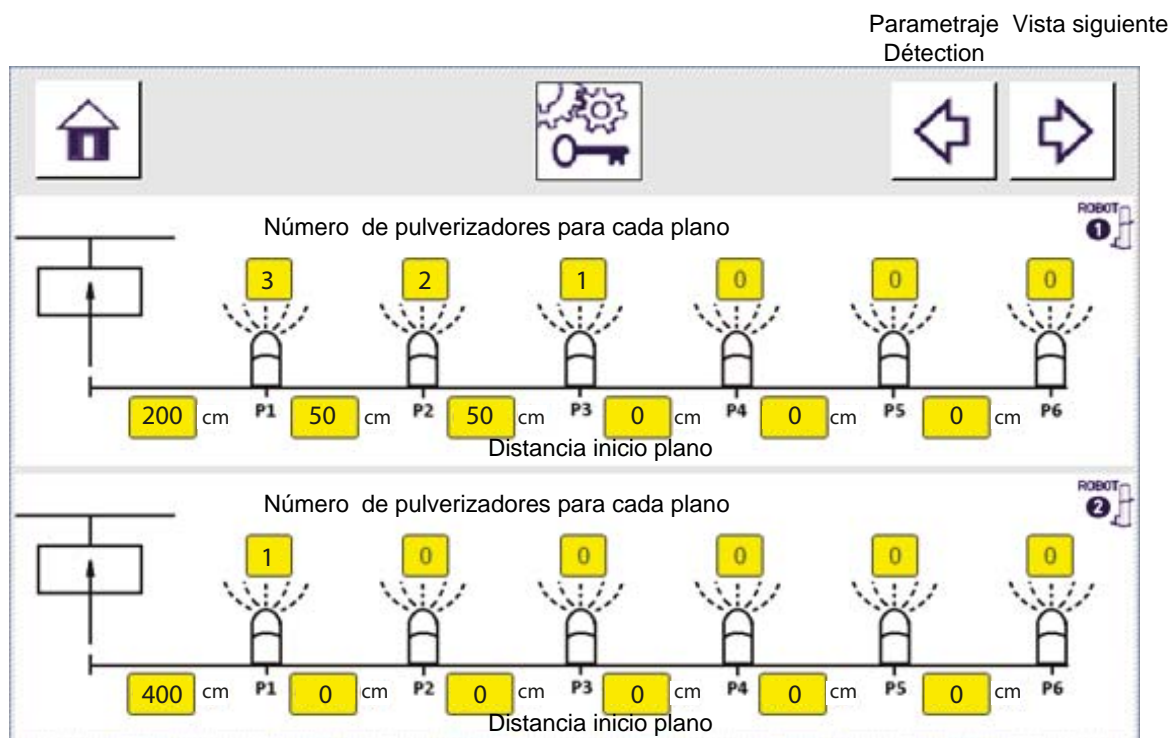


El robot oscila sobre una **corta carrera** con varios pulverizadores que cubren toda la zona de pulverización, una zona de ocultación de la barrera se asigna a cada rociador.

El robot 1 puede ser la configuración de corta carrera para conducir CRN y el robot 2 puede ser la configuración de grande carrera para conducir un TCR.

6.4. Parametrage de los inicios de plano

Vista "Inicio de plano":



Distancia inicio plano: es la distancia en cm entre el elemento de detección (célula, fin de carrera, ...) y el eje del primer pulverizador del robot P1. El valor máximo es de 1.500 cm.

Distancia plano 2: es la distancia (P1, P2) en cm entre el primero y segundo grupo de pulverizadores instalados en el robot. El valor máximo es de 250 cm.

...

Distancia plano 6: es la distancia (P5, P6) en cm entre el quinto y el sexto grupo de pulverizadores instalados en el robot. El valor máximo es de 250 cm.

Para cada plan se define el número de pulverizadores instalados, con un máximo de 6 pulverizadores para un plan y 6 pulverizadores para cada robot

En el ejemplo 3 pulverizadores están instalados en el plano 1 del robot 1 a 200 cm de la detección y 2 pulverizadores están instalados en el plano 2 a 50 cm del plano 1 y 1 pulverizador está instalado en el último plano a 50 cm del plano 2. Un único pulverizador está montado en el robot 2 a 400 cm desde la detección.

Observaciones :

Sólo se establece planes y pulverizadores utilizados.

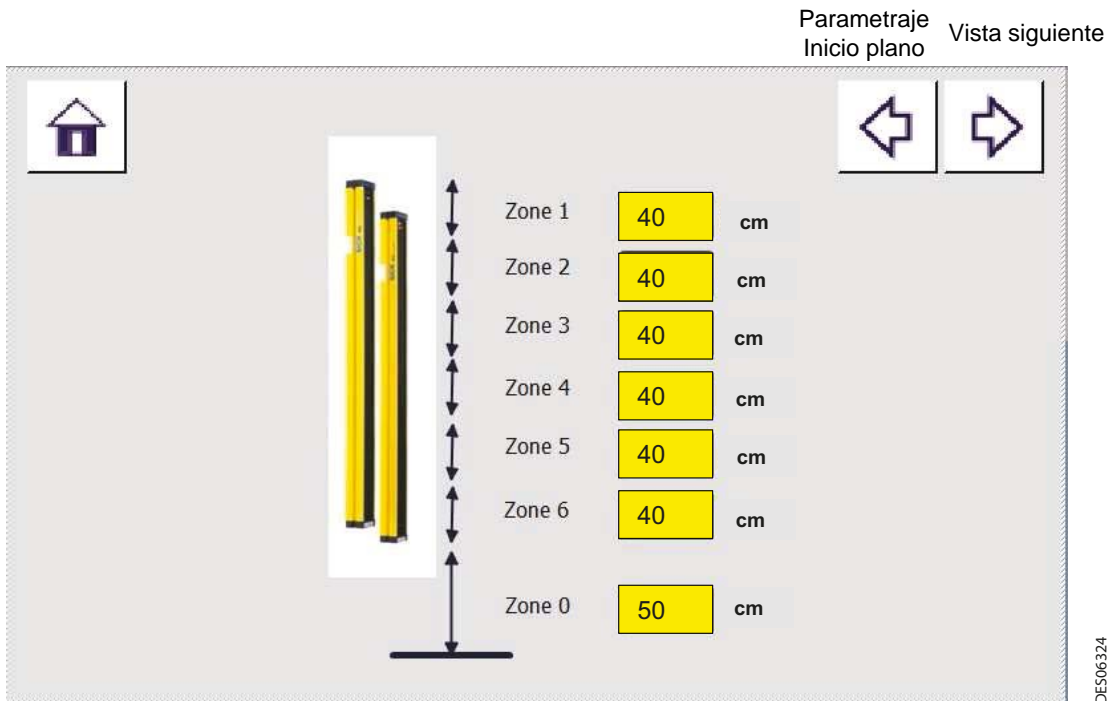
Sin detección de piezas (pulverización permanente), debe establecer al menos en el plano 1 el número de pulverizadores para activar.

Si necesita dos rociadores para un pulverizador, debe configurar dos rociadores sobre el mismo plano (cuando se utiliza con una SLR por ejemplo con un rociador de pulverización y un rociador de alta tensión).

Dado que la versión de la API / HMI V1.5 están disponibles 6 planos en vez de 3.

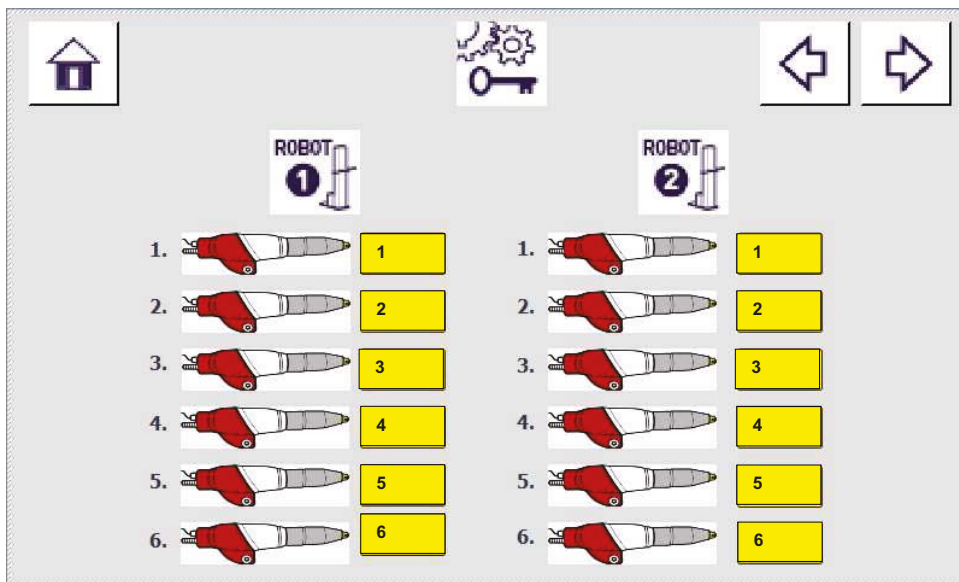
6.5. Parametrage para la detección por barrera celular

La configuración de las zonas de ocultación de la barrera de detección no es administrado por el módulo REV 800. Este ajuste se realiza mediante el software de programación de la barrera de detección. Es necesario copiar esta configuración en la vista siguiente cuando se activa la detección de barrera.



Se puede definir en la barrera de detección hasta 6 zonas de ocultación (zona 1 a 6).

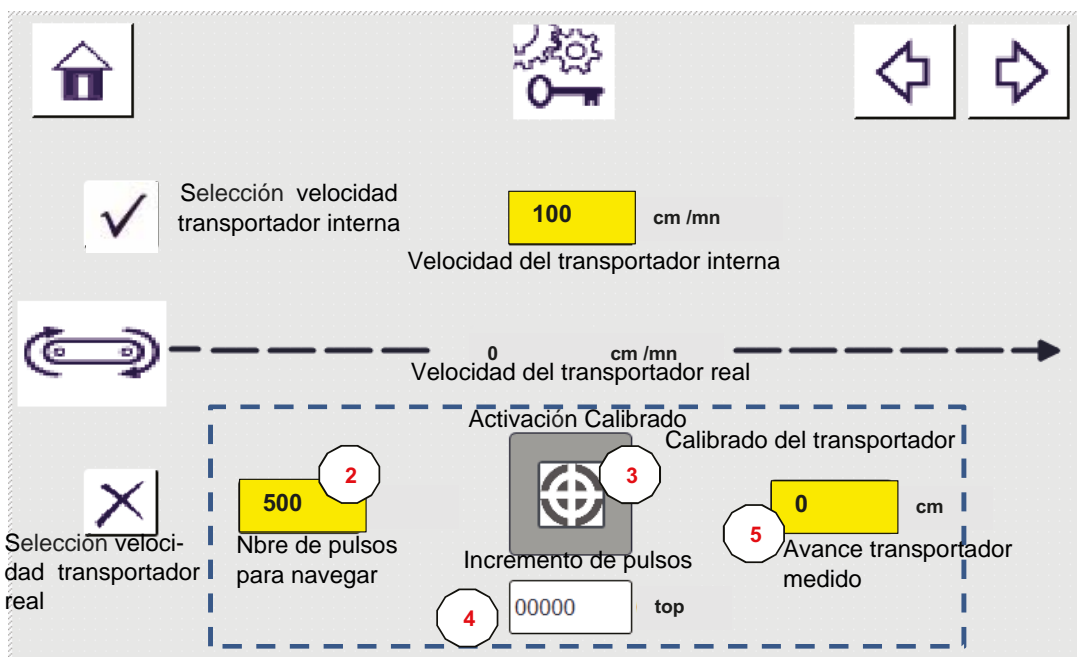
Si uno o dos robots son de configuración polvo con una **corta carrera**, se le debe asignar una zona de ocultación de la barrera a cada pulverizador del robot preocupado.



Cada robot puede manejar hasta 6 proyectores de polvo.

Se asigna a cada proyector una zona de pulverización se define en la configuración de la barrera de detección (1 a 6 para una barrera de detección de hasta 6 zonas).

6.6. Parametraje de la velocidad del transportado



Para la **velocidad interna**, la velocidad del transportador puede ser simulado por el REV 800, es cambiable por el operador.

En **velocidad real**, la velocidad real del transportador es leído por el módulo en la entrada proporcionada para este propósito (entrada de pulso del transportador).

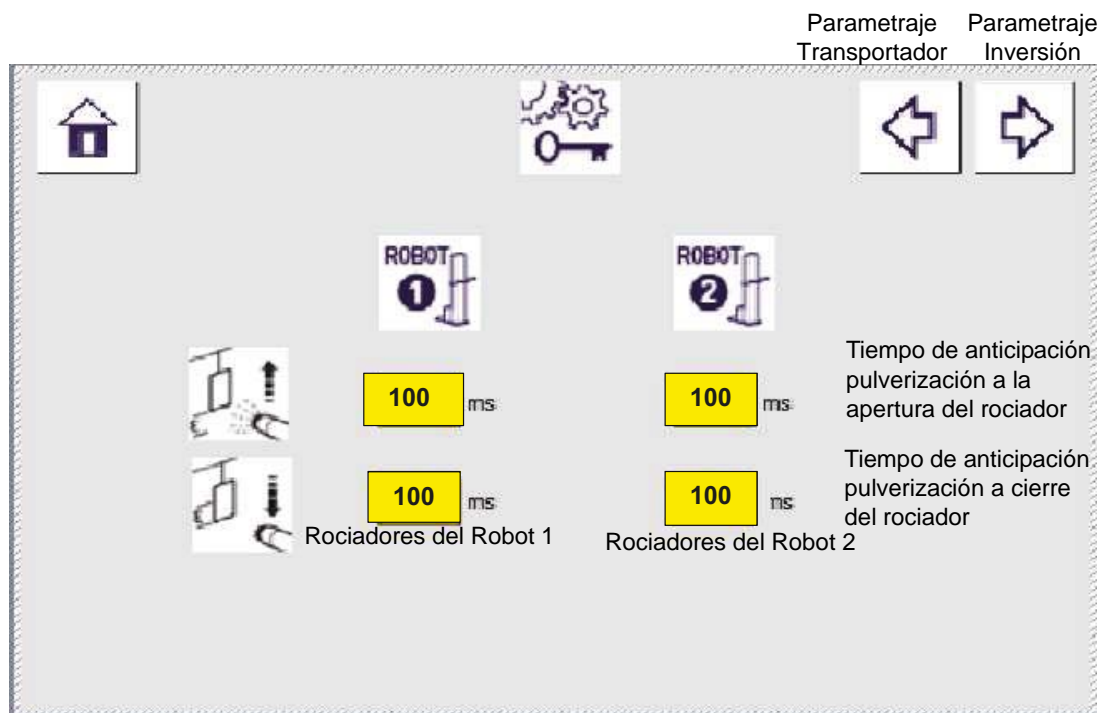
Nota: desactivar la velocidad interna para activar la velocidad real

Par la velocidad real, es necesario llevar una calibración del transportador

- **Paso 1:** Haga una marca entre un punto fijo y un punto del transportador.
- **Paso 2:** Introduce el número de pulsos que debe atravesar el transportador para la calibración (mínimo 500 pulsos ya que se recomienda tener al menos una resolución de 1 pulso por cm y la calibración debe ser realizada por un mínimo de 5 m por delante del transportador).
- **Paso 3:** Activar el botón de activación de la calibración.
- **Paso 4:** Avanzando el transportador hasta que el contador de pulsos alcanza el valor esperando. El controlador detiene automáticamente el transportador.
- **Paso 5:** Medir y preguntar la distancia real del avance del transportador de la distancia real.

6.7. Anticipación pulverización

Vista "Anticipación pulverización":



Tiempo de anticipación pulverización a la apertura del rociado: Un cálculo de anticipación a la pulverización se realiza en función de un tiempo parametrado. Esto, en función del tiempo de llegada del producto en relación con el mando. El mando de pulverización se ordena por anticipado para compensar el atraso de apertura de la válvula y de la llegada del producto.

Distancia de anticipación = Velocidad en curso X tiempo de anticipación

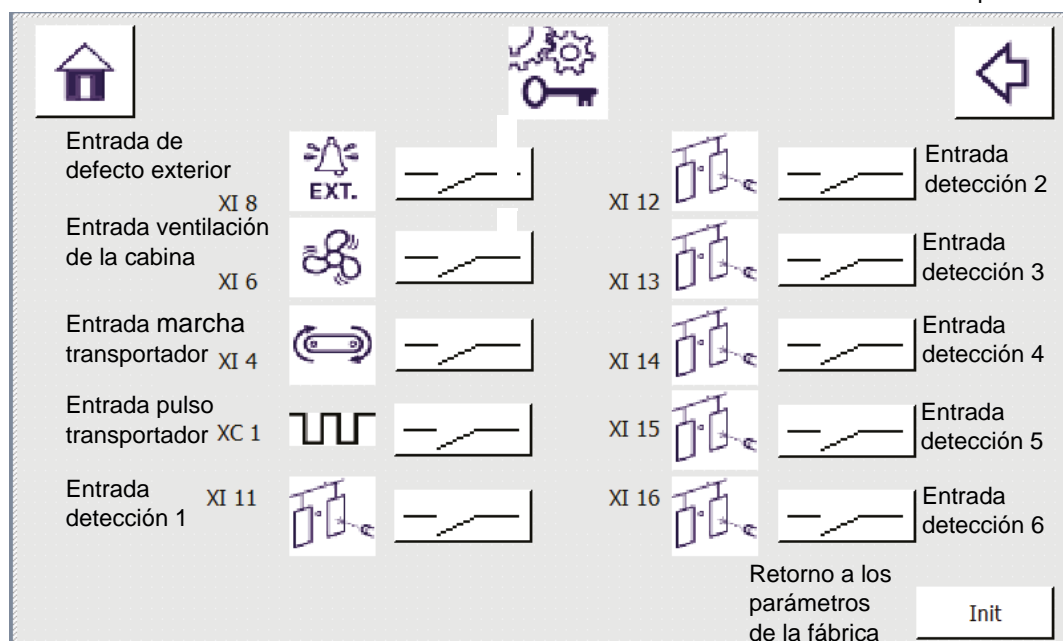
Tiempo de anticipación pulverización al cierre del rociado: Un cálculo de anticipación a la parada de la pulverización se realiza en función de un tiempo parametrado. El mando de parada de la pulverización se ordena por anticipado para compensar el tiempo de cierre de la válvula. Este tiempo puede ser diferente del tiempo de apertura.

Este tiempo puede ser negativo para tener un retraso en el cierre en lugar de anticipación.

6.8. Configuración de las entradas

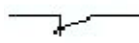
Vista "Configuración de las entradas":

Vista parametrage
Robot precedente



Estado del contacto: El estado del botón debe corresponder con el tipo de contacto cableado en el REV 600.

 Contacto normalmente abierto:

 Contacto normalmente cerrado:

Entrada de defecto exterior: Esta entrada corresponde a la información dada por un sistema exterior al módulo pero en interacción con él en el proceso. Información en la regla de bornes XI polo N°8. Se puede cablear por ejemplo, un defecto alta tensión del módulo de pulverización de polvo

Entrada ventilación de la cabina: Esta entrada corresponde a la información ventilación cabina en funcionamiento dada por el armario de la cabina en la regla de bornes XI Polo N°6.

Entrada marcha transportador: Esta entrada corresponde a la información transportador en marcha dada por el armario del transportador en la regla de bornes XI Polo N°4.

Entrada pulso del transportador : Esta entrada corresponde as la información de pulso del transportador propuesta por el gabinete del transportador en la regla de bornes XC Polo N°3.

Entrada detección piezas 1 a 6: Estas entradas corresponden a la información dada por los sensores de detección de piezas en la regla de bornes XI Polo N°11 a 16.

Retorno a los parámetros de la fábrica: Si hay un funcionamiento inadecuado, se puede volver a los parámetros de la fábrica pulsando el botón:

Init

Vista confirmación de retorno a los parámetros de la fábrica:

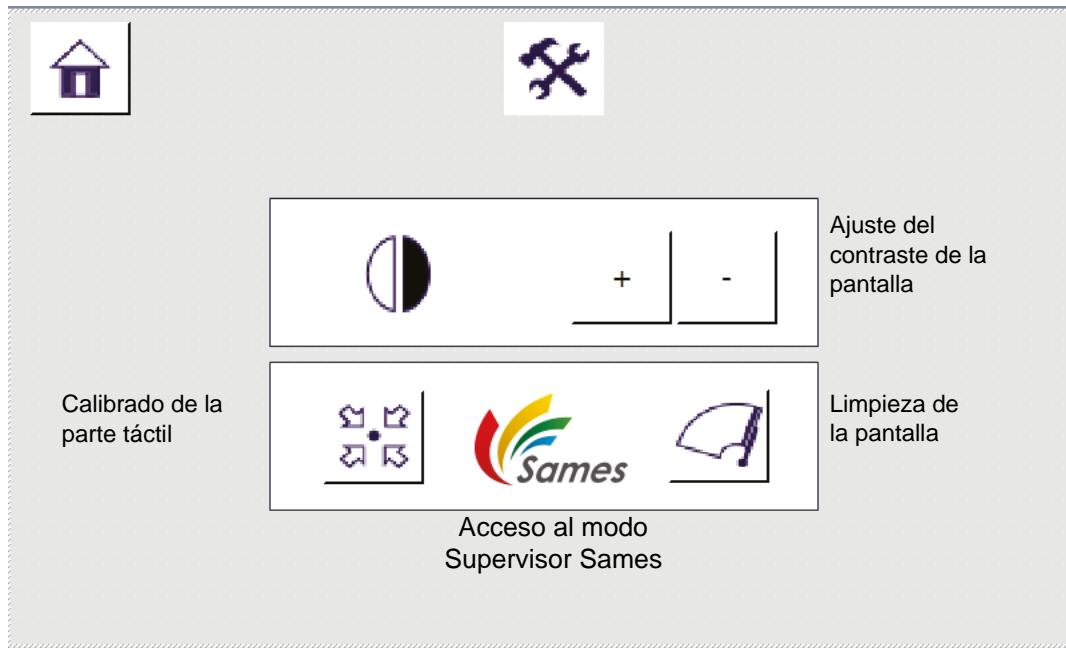


Si el operador valida el retorno a los parámetros de la fábrica, se reinician los parámetros siguientes:

- Parámetro
- Calibrado
- Tabla de recorrido de la pistola

7. Parámetros del sistema

Vista "Parámetros del sistema":



Ajuste del contraste de la pantalla: La presión sobre las teclas + o - permite respectivamente aumentar o disminuir el contraste de la pantalla.

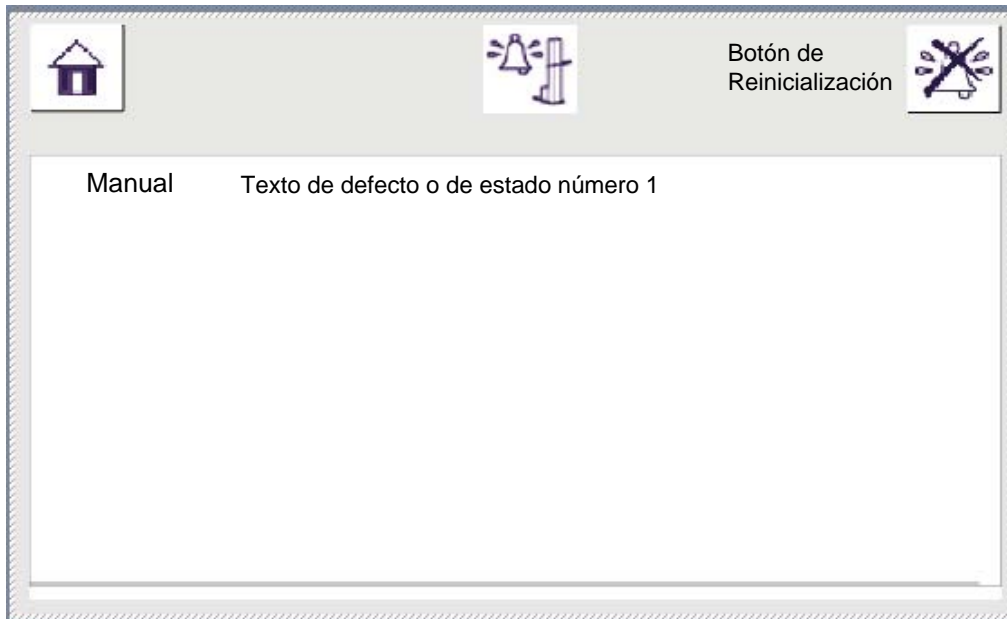
Calibrado de la parte táctil: La presión sobre la tecla correspondiente lanza un procedimiento del sistema que permite calibrar la parte táctil en función de la presión del dedo.

Limpieza de la pantalla: La presión sobre la tecla correspondiente lanza un procedimiento del sistema que permite desactivar la parte táctil durante 20 segundos para poder limpiar la pantalla.

Acceso al modo Supervisor Sames : Este acceso con contraseña permite acceder a los parámetros usados para la construcción y las reparaciones del módulo.

8. Defectos y estados

Vista de "Defectos y estados".



DES06330

Esta vista presenta los defectos o estados en curso en el sistema.














Se pueden visualizar 10 defectos o estados en curso.








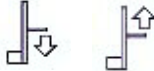

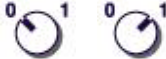








Botón de reinicialización: Permite lanzar un procedimiento de reinicialización del módulo. Si el defecto persiste, es que se mantiene y se debe reparar el sistema.

Tabla recapitulativa de los defectos y estados.

Parada	REV fuera de tensión (seccionador cortado o parada de emergencia o botón de validación o defecto sonda térmica)	
Manual	La instalación está lista para funcionar. El acceso a la vista marcha manual es posible.	
Automática	Uno de los dos robots está en marcha automática	
Defecto sonda térmica	Uno de los dos robots desencadenó la sonda térmica. Espere hasta que el motor se enfría	
Falta transportador	Uno de los dos o los dos robots están en marcha automática, están listos para oscilar y pulverizar pero el REV 800 no recibe la información "transportador en marcha". Contacto bornes 3 y 4	
Defecto variador 1	Defecto en curso en el variador 1	Cortar el seccionador general durante 30s, luego encender nuevamente.
Defecto variador 2	Defecto en curso en el variador 2	
Defecto ventilación	La ventilación no funciona Parametrage incorrecto (si es la primera puesta en servicio)	Poner en servicio la ventilación Cambiar el sentido del contacto
Defecto exterior	Hay un defecto exterior Parametrage incorrecto del contacto XI (si es la primera puesta en servicio)	Eliminar el defecto Cambiar el sentido del contacto
Defecto regulación eje 1	Defecto en la transmisión del robot El potenciómetro está averiado Problema de pilotaje del variador	Reparar la transmisión y volver a efectuar un calibrado Cambiar el potenciómetro y volver a efectuar un calibrado
Defecto regulación eje 2		
Defecto de calibrado robot 1	Ingreso de un valor fuera de la gama	Ingresar valores válidos (valor Máx. > valor Mín.)
Defecto de calibrado robot 2		

9. Anexo

Validación de una función	✓
Deselección de una función	✗
Aumentar un valor	↑
Disminuir un valor	↓
Programación de las tablas de recorrido de la pistola	
Modo manual	
Parametrage del robot	
Modo automático / Marcha oscilación	
Nº de robot	
Pulverización	
Distancia inicio plano	
Ancho de la pieza a la entrada/salida:	
Navegación en los menús	↑ ↓ ← →
Marcha / Parada oscilación	
Registro	
Anticipación a los movimientos	
Retorno al menú principal	
Posición inicio ciclo	

Sentido de las entradas	
Ventilación cabina	
Transportador en marcha Velocidad del transportador	
Detección de piezas	
Defecto exterior	
Reinicialización defecto	
Entrar / validación	
Movimiento robot	
Liberación eje	
Selección del robot en Modo manual	
Copia de tabla del robot n°1 al robot n°2	
Tiempo de marcha	
Anticipación pulverización	
Barrera de detección	
Aplicación grande carrera	
Aplicación corta carrera	
Contraste	
Calibrado de la parte táctil	
Limpieza de la pantalla	