

TÍTULO

Suministro, instalación y configuración de lectores de maquinas locales

CLIENTE

FNMT
Burgos



REFERENCIA

MU100276_01

FECHA

26 de Junio de 2023

Si en el plazo de 7 días naturales no se manifiesta expresamente objeción o desacuerdo por su parte, este documento se entenderá aceptado por ustedes en todos los términos y condiciones reflejados en el mismo.

HEXA INGENIEROS

Jorge HERRERA

Fdo.:

CONFORMIDAD DEL CLIENTE

Fdo.:

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dentro del conjunto de mejoras y evolución del sistema MTS, se va a proceder a la modificación del sistema de impresión del código de barras del sistema MTS donde se pasa de un tipo de código de barras Interleaved 2 de 5 a un nuevo escenario donde un nuevo tipo de código de barras denominado Datamatrix (2D Matrix) o también llamada QR.

Este nuevo escenario tiene por objeto otorgar una mayor precisión y fiabilidad en la lectura de los códigos de barras con los que se identifican los pliegos en el sistema MTS, por lo que se requiere adaptar los lectores manuales e inalámbricos que se disponen en la actualidad a unos lectores los cuales estén habilitados para poder realizar lecturas de ambos formatos de códigos de barras, Interleaved 2 de 5 y Datamatrix (2D Matrix) con la menor tasa de fallo posible.

Adicionalmente, dichos terminales de lectura manual dejan de ser elementos pasivos, los cuales se limitaban a realizar lecturas de los códigos de barras, y pasan a desempeñar un papel activo dentro del sistema MTS convirtiéndose en elementos a través de los cuales se puedan realizar operaciones de forma visual como las que se realizan en los puestos locales del sistema MTS, como pueden ser las de Retirada, Finalización, Precinto, Desprecinto, etc... de los rollos, bobinas y/o pliegos.

El objetivo de este mantenimiento evolutivo es poder contar con unos dispositivos móviles activos que permitan una operación on-line con el sistema MTS en el momento y el lugar donde se realizan las operaciones con rollos, bobinas y/o pliegos del sistema MTS.

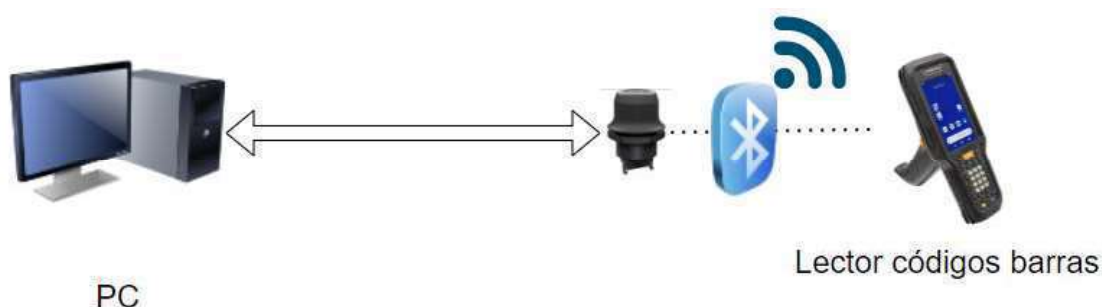
Con todo esto, el operador tiene comprobación de las operaciones que realiza y un feedback sobre la aplicación en la pistola indicando si la operación ha sido exitosa o en caso contrario, un mensaje indicando el error en la operación.

Se conseguirá evitar la propagación de errores al puesto local ya que el usuario obtiene comprobación de la operación en cuanto la ha realizado.

Todos los terminales dispondrán de una aplicación desarrollada a tal efecto, recogiendo las operaciones de Retirada, Finalización, Precinto, Desprecinto, etc... y se deberán realizar las modificaciones necesarias para adaptar el sistema MTS y los puestos locales del mismo a este nuevo escenario descrito.

2.1 CONEXIÓN BLUETOOTH

Para poder desempeñar las labores con la pistola de código de barras, previamente se tendrá que conectar al ordenador local donde se encuentra en la aplicación de fiscalización. Para ello necesitaremos una antena de bluetooth que estará conectada tanto al ordenador local como a la pistola.



Tendremos que conectar la pistola activando el bluetooth. Con el dedo desplazaremos la barra superior hacia abajo aumentando dicha barra, apareciendo una serie de iconos (imagen. 1). Activaremos el icono bluetooth en el caso que esté vinculado anteriormente, con ello ya estará conectada con la pistola observar que el nombre aparezca del repetidor de la maquina perteneciente a dicha pistola. Pulsaremos prolongadamente sobre el icono en el caso de que no se haya vinculado anteriormente o no se vincule automáticamente, se abrirá una nueva pantalla (imagen 2). Selecciona la antena correspondiente a la pistola que aparecerá en la mitad inferior de la pantalla. La pantalla que saldrá posterior mente (imagen 3) es donde tendrás que presionar el botón de Conectar.



Imagen 1. Bluetooth



Imagen 2. Bluetooth



Imagen 3. Bluetooth

Con esto ya estará la pistola conectada con el ordenador de fiscalización.

La comunicación entre el lector de códigos de barras y el receptor será por bluetooth y estará colocado lo suficientemente cerca del lector para que haya una buena comunicación de los datos.

2.2 PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA PISTOLA

La pistola es una herramienta que te ayudara a introducir los códigos de los pliegos en la aplicación de fiscalización. Que permitirá que haya un registro y control de los procesos y de cada uno de los pliegos que se fabriquen sean validos o para su destrucción.

Pose una interfaz que te ayudara en el proceso de introducción de códigos. Para ello tendrás que ir seleccionando los procesos que tendrás que realizar en la fabricación.

La pantalla es táctil gracias a él podrás introducir mediante teclado en pantalla, pero también mediante el teclado de la parte inferior de la pistola.

En la parte inferior junto al mango de sujeción existe un gatillo donde tendrás que pulsar para poder escanear el código QR que estará impreso en los pliegos. Hay que tener la cuenta que si se presiona prolongadamente y no con una pulsación seca puede que realice varias lecturas del código completando distintos cuadros a completar con el mismo código.

En la parte superior de la pistola es donde se encuentra las cámaras que leerán el código cuando se presione el gatillo anterior mente mencionado. La cámara emite una luz verde que iniciara la zona que está leyendo.



Imagen 4. Pistola

Para acceder a la aplicación de la pistola habrá que pulsar en el icono de la FNMT de la pantalla principal del menú.

Cada pistola está configurada para que el menú aparezca los procesos de cada puesto local dependiendo las labores que se hacen en cada uno de ellos, solo pudiendo realizar estos.

Los cuadros para rellenar con el código QR aparecerán en rojo para introducir el código habrá que presionar sobre el cuadro a rellenar, junto con el gatillo y las cámaras lectoras rellenará con la cifra del código QR.

Imagen 24. Precintado bobina

3.4 CORTADORA TRANSVERSAL

Las operaciones que se realizan con la pistola en el puesto local de cortadora transversal son las siguientes:

- Desprecintado/Cargar bobina
- Retiradas de pliegos en bobina
- Pliegos antes de corte

Imagen 25. Menú Cortadora Transversal

3.4.1 Desprecintar / Cargar de bobina

Al igual que se hace en cortadora longitudinal, en MAES es necesario desprecintar la bobina al seleccionarla para su proceso.

Se tiene como paso previo a la carga de una bobina para cortar el desprecintado del mismo, que es una operación para comprobar que el pliego inicial del rollo coincide con el que se marcó como final en la máquina de papel.

Desde la pistola, se seleccionará entonces la operación de “Desprecintar/Cargar” y se leerá el código QR del precinto de la bobina que serán el primer pliego.

Una vez introducidos los datos se realizará una comprobación y si los pliegos de desprecinto no coincidieran con los que se marcaron como precinto en la cortadora longitudinal se mostrarán mensajes informativos.

Posterior mente para que esta acción sea registrada se deberá proceder por la firma del proceso que se acaba de realizar. Siendo la firma no valida la detonante de la cancelación de dicha acción y firmando correctamente firmada la que hará el registro del proceso.

← Desprecintar Bobina

Datos del precinto

Rollos disponibles

Selección de rollo

Precinto

Precinto

✓ Aceptar ✕ Cancelar

← Desprecintar Bobina

Datos del precinto

Rollos disponibles

Número
1100

Precinto

Precinto Bobina
06102301100001132

✓ Aceptar ✕ Cancelar

Imagen 26. Desprecintar bobina

3.4.2 Retiradas de pliegos

Con esta acción se podrán retirar pliegos a distintos destinos, bien para su destrucción como para su análisis. Esta acción a diferencia de la retirada en rollo solo se podrá realizar en una de las bobinas ya producidas.

El operador tiene que escanear y leer los pliegos que quiere retirar de la bobina. Tendrá que registrar el principio de los pliegos del indicando de la bobina y registrando hasta el último pliego que quiere retirar. Se deberá indicar el destino donde se tendrán que depositar los pliegos retirados del rollo. Si solo se desea retirar un pliego, se tendrá que indicar con el mismo QR en inicio y el final.

Posterior mente para que esta acción sea registrada se deberá proceder por la firma del proceso que se acaba de realizar. Siendo la firma no valida la detonante de la cancelación de dicha acción y firmando correctamente firmada la que hará el registro del proceso.

← Retirada de pliegos

Datos de la retirada

Pliego inicial

Pliego inicial

Pliego final

Pliego final

Destino:

Selecciona el destino

✓ Aceptar
✗ Cancelar

← Retirada de pliegos

Datos de la retirada

Pliego inicial

Pliego inicial
06102301200001115

Pliego final

Pliego final
06102301200001117

Destino:

Laboratorio

✓ Aceptar
✗ Cancelar

Imagen 27. Retiradas de pliegos en bobina

Cuando se introduce los datos y antes de tener que firmar la operación te aparece una ventana (imagen 28) donde te dirán la cantidad de pliegos que vas a retirar con los datos introducidos. Tendrás que comprobar que sea el mismo número de pliegos que retirados. Tras comprobarlo ya podrás aceptar la operación y firmar.



Imagen 28. Comprobación de retirada de pliegos

3.4.3 Pliegos antes de corte

Tras el cambio y las nuevas modificaciones en la máquina de la cortadora transversal se hace necesario el indicar al sistema los pliegos que entran al cuerpo de corte y que, aunque han sido leídos por el lector de des bobinado no lo han sido por el lector antes de corte.

Se tiene entonces una operación de "Antes de corte" en el que se deben de indicar los 4 pliegos que no han podido ser leídos por este lector al inicio del procesamiento de una bobina. Se seleccionará la operación en la pistola de "Antes de corte" y se leerán los 4 pliegos de entrada a la máquina. Después, se realizará una comprobación de los datos y se le notificará al usuario el resultado.

Posterior mente para que esta acción sea registrada se deberá proceder por la firma del proceso que se acaba de realizar. Siendo la firma no valida la detonante de la cancelación de dicha acción y firmando correctamente firmada la que hará el registro del proceso.

← Pliegos antes de corte

Pliego antes de corte 1

Pliego 1

Pliego antes de corte 2

Pliego 2

Pliego antes de corte 3

Pliego 3

Pliego antes de corte 4

Pliego 4

✓ Aceptar

✕ Cancelar

← Pliegos antes de corte

Pliego antes de corte 1

Pliego
06102301100001132

Pliego antes de corte 2

Pliego
06102301100001133

Pliego antes de corte 3

Pliego
06102301100001134

Pliego antes de corte 4

Pliego
06102301100001135

✓ Aceptar

✕ Cancelar

Imagen 29. Pliegos antes de corte

3.5 FIRMA

Tras acarrear con el proceso de introducción de datos. En todas las acciones que se deberán realizar existe una acción común que tendrá que ser ejecutada correctamente para poder grabar dicha acción.

Se tendrá que firmar el proceso por parte de 1, 2 o hasta 3 personas distintas, dependiendo el proceso que se realice y las medidas de seguridad que se han establecido.

Para poder firmar la acción, después de introducción de los datos cuando se dé al botón de Aceptar, aparecerá una pantalla donde se requerirán los datos del operario número de usuario y clave personal.

Para poder introducir las siguientes firmas se deberá deslizar la pantalla con el dedo de derecha a izquierda para avanzar indicando en la parte superior en número de firma que corresponde en ese momento.

Al finalizar se aceptará culla comprobación se realizará de las firmas introducidas para posteriormente grabar la opción en el sistema. Cuando estas firmas no sean correctas se deberá empezar desde el principio del proceso que se estaba realizando.

The image displays two mobile application screens for signature verification. The left screen, titled "Primera rúbrica", features input fields for "Usuario" and "Contraseña". The right screen, titled "Segunda rúbrica", also has "Usuario" and "Contraseña" fields, but includes a green circular button with a white checkmark above the "Aceptar" button. Both screens have "Aceptar" and "Cancelar" buttons at the bottom, with "Cancelar" marked with an 'X'. The bottom of each screen shows a standard Android navigation bar with back, home, and recent apps icons.

Imagen 30. Firma

