

Encriptación de Lectoras SAXVR6 / SAXVR12

Software RFID READER DEMO Ver. 3.4.1.1

Introducción

La encriptación en las lectoras RFID SAXVR6 y SAXVR12 permite fortalecer la seguridad en la comunicación y operación con etiquetas UHF, ayudando a controlar el acceso a la información y a reducir el riesgo de lecturas o modificaciones no autorizadas. Mediante el software RFID READER DEMO Ver. 3.4.1.1, es posible configurar diferentes parámetros relacionados con la protección de las etiquetas, incluyendo modos de encriptación y mecanismos asociados a contraseñas de acceso.

En este documento se presenta el procedimiento de configuración de las funciones de encriptación disponibles para las lectoras SAXVR6 / SAXVR12, así como una descripción de las opciones principales del software y las consideraciones necesarias para su correcta implementación. El objetivo es proporcionar una guía práctica que facilite la configuración segura de las lectoras y permita comprender el funcionamiento de las distintas opciones de protección disponibles.



Comunicación

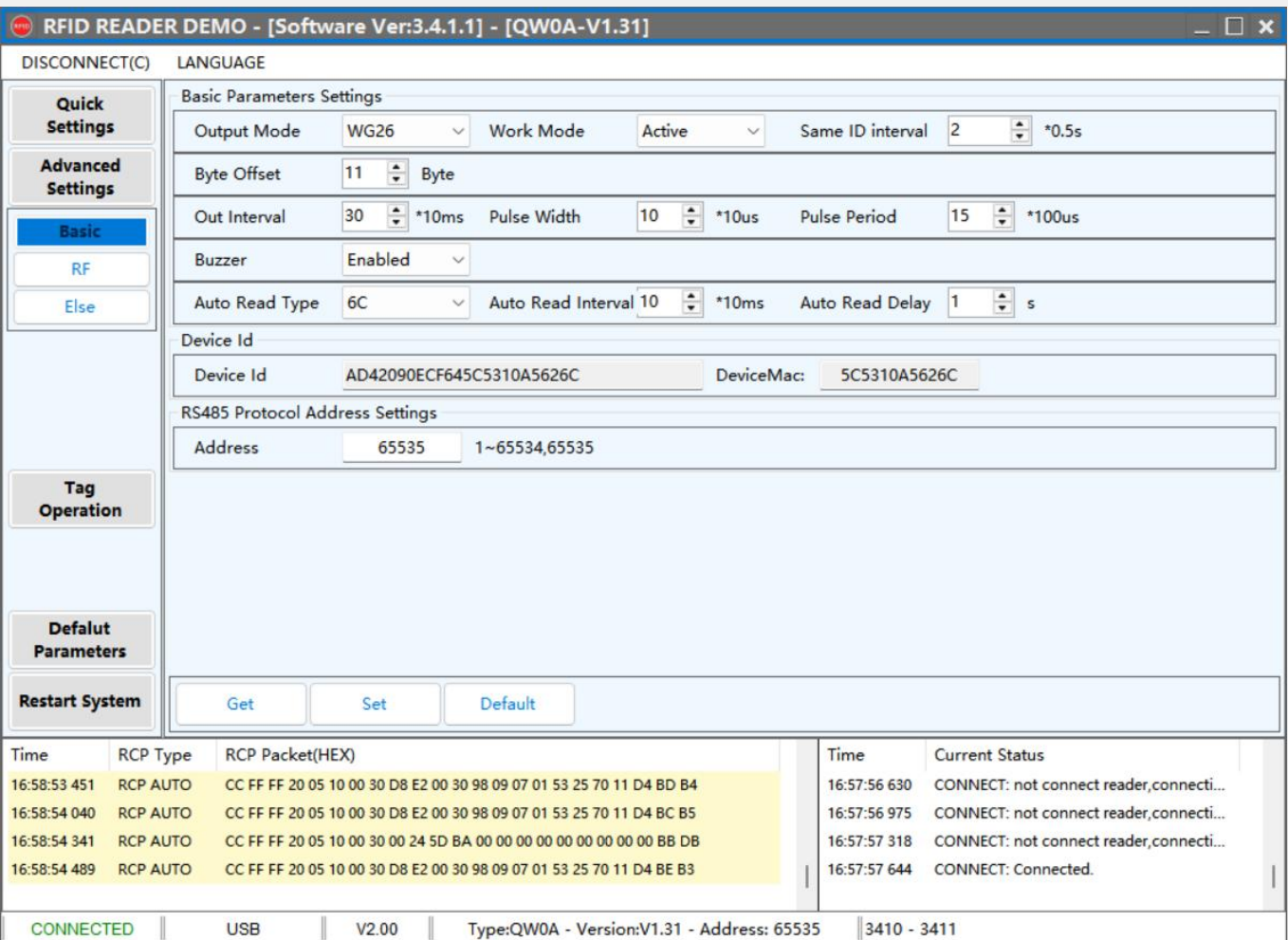
1. Conectar el lector a la PC

1.1. Conecte el lector directamente a un puerto USB disponible en la PC para establecer la comunicación con el dispositivo.

1.2. Los parámetros de comunicación USB se configuran automáticamente al detectar el lector conectado.



Haga click en “Conectar”, al conectarse la pantalla se muestra como la siguiente imagen.



Haga Click en “**Quick settings**” (configuración rápida).

The screenshot shows the 'RFID READER DEMO' software window. On the left sidebar, the 'Quick Settings' button is highlighted with a red rectangular box. The main area shows the 'Basic Parameters Settings' section with 'Out Power' set to '30dBm' and 'Work Mode' set to 'Read Tag Mode'.

Mostrará la siguiente interfaz.

En esta interfaz revisaremos el parámetro **Out Power** (potencia de salida), **Work Mode** (modo de operación), **EPC data (hex)** (Código Electrónico de Producto), y el **Output data** (salida de datos).

The screenshot shows the 'Advanced Settings' section of the software. Several parameters are highlighted with red boxes and arrows:

- Out Power:** Set to '30dBm'.
- Work Mode:** Set to 'Read Tag Mode'.
- EPC data (hex):** A row of 12 hex digits: E2, 00, 30, 98, 09, 07, 01, 53, 25, 70, 11, D4. An arrow points to the '11' digit, labeled 'Memoria EPC'.
- Output data:** Set to '07344596'. An arrow points to the '96' part of the number, labeled 'Dato final que enviará la lectora'.

Other visible settings include 'Out Mode' set to 'Disabled(Check data Online)', 'Choose the format' set to 'Decimal', and 'Change the length' set to '8'.

Time	RCP Type	RCP Packet(HEX)	Time	Current Status
17:00:53 817	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 AD 0B C8 EA 00 05 06 07 08 00 01 79 CA C0 49	16:57:56 630	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:00:53 832	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BB B6	16:57:56 975	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:00:55 053	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BE B3	16:57:57 318	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:00:55 647	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BC B5	16:57:57 644	CONNECT: Connected.

At the bottom, the status bar shows: **CONNECTED** | USB | V2.00 | Type:QW0A - Version:V1.31 - Address: 65535 | 3410 - 3411



Haga click en “**Advanced Settings**” (Configuraciones avanzadas)

En esta interfaz revisaremos el parámetro **Output Mode** (Modo de salida). Para esta configuración, deberá seleccionar **Wiegand 26** como formato de salida predeterminado.

RFID READER DEMO - [Software Ver:3.4.1.1] - [QW0A-V1.31]

DISCONNECT(C) LANGUAGE

Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Tag Operation

Default Parameters

Restart System

Basic Parameters Settings

Output Mode: WG26 Work Mode: Active Same ID interval: 1 *0.5s

Byte Offset: 11 Byte

Out Interval: 30 *10ms Pulse Width: 10 *10us Pulse Period: 15 *100us

Buzzer: Enabled

Auto Read Type: 6C Auto Read Interval: 10 *10ms Auto Read Delay: 1 s

Device Id

Device Id: AD42090ECF645C5310A5626C DeviceMac: 5C5310A5626C

RS485 Protocol Address Settings

Address: 65535 1~65534,65535

Get Set Default

Time	RCP Type	RCP Packet(HEX)	Time	Current Status
17:39:59 772	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BE B3	16:57:57 644	CONNECT: Connected.
17:40:00 363	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BF B2	17:06:55 517	CONNECT: DisConnected.
17:40:00 957	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BD B4	17:39:17 438	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:40:01 398	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BB B6	17:39:17 771	CONNECT: Connected.

CONNECTED || USB || V2.00 || Type:QW0A - Version:V1.31 - Address: 65535 || 3410 - 3411

A continuación, haga clic en **Else**. El sistema mostrará la interfaz correspondiente a las configuraciones adicionales.

RFID READER DEMO - [Software Ver:3.4.1.1] - [QW0A-V1.31]

DISCONNECT(C) LANGUAGE

Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Basic Parameters Settings

Output Mode: WG26 Work Mode: Active Same ID interval: 1 *0.5s

Byte Offset: 11 Byte

Out Interval: 30 *10ms Pulse Width: 10 *10us Pulse Period: 15 *100us

Buzzer: Enabled

Auto Read Type: 6C Auto Read Interval: 10 *10ms Auto Read Delay: 1 s



Posteriormente, seleccione la pestaña **Encryption Settings** (Configuración de encriptación) para acceder a los parámetros relacionados con la protección y seguridad de la lectora RFID

RFID READER DEMO - [Software Ver:3.4.1.1] - [QW0A-V1.31]

DISCONNECT(C) LANGUAGE

Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Tag Operation

Default Parameters

Restart System

Data Output Format Settings

GPIO Settings

Encryption Settings

Extended functions

Out Mode: Disabled

GetSetDefault

Time	RCP Type	RCP Packet(HEX)	Time	Current Status
17:47:25 002	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BE B3	16:57:57 644	CONNECT: Connected.
17:47:25 608	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BE B3	17:06:55 517	CONNECT: DisConnected.
17:47:26 203	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 BF B2	17:39:17 438	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:47:26 799	RCP AUTO	CC FF FF 20 05 10 00 30 D8 E2 00 30 98 09 07 01 53 25 70 11 D4 C0 B1	17:39:17 771	CONNECT: Connected.

CONNECTED || USB || V2.00 || Type:QW0A - Version:V1.31 - Address: 65535 || 3410 - 3411

En esta sección seleccionaremos **CRC Encryption**

Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Data Output Format Settings

GPIO Settings

Encryption Settings

Extended functions

Mode: CRC Enryp

DisEnable

Pair Encryption

CRC Encryption

ACCESS Encryption



A continuación, se mostrará la siguiente interfaz. En este apartado, ingresaremos la contraseña de encriptación correspondiente.

Aquí colocaremos un password de 127 kilobytes

The screenshot shows the 'Encryption Settings' tab selected. The 'Mode' is set to 'CRC Encryp' and the 'Password' field contains '00000'. A red box highlights the 'Notes' section, which contains five red text instructions:

- 1.This encryption method is unique to our company!
- 2.The tag encryption is only valid for readers encrypted in the same way in our company!
- 3.The tag cannot be written after encryption, otherwise the tag encryption is invalid and the encryption reader will not read the tag!
- 4.If the data of the encrypted tag needs to be changed again, it needs to be encrypted again!
- 5.The encrypted password cannot be read, please remember by yourself!

Como ejemplo, ingresaremos el valor 127 como contraseña. Posteriormente, haga clic en **Set** para aplicar y guardar los cambios.

This screenshot shows the same 'Encryption Settings' interface, but the 'Password' field now contains '00127'. A red box highlights the 'Set' button at the bottom of the interface. The 'Notes' section remains visible and unchanged.



A continuación, se mostrará la siguiente interfaz. En este apartado podremos iniciar el proceso de encriptación de los tags RFID.

El software ofrece dos métodos para realizar la encriptación de las tarjetas, los cuales permiten aplicar la protección de forma individual o a múltiples tags, según las necesidades de la instalación.

Encrypt Mult Tags

Significa Encriptar múltiples etiquetas. Esta opción está pensada para aplicar el proceso de encriptación a varias etiquetas de forma consecutiva o por lote.

Encrypt Tag (F8)

Significa Encriptar etiqueta. Ejecuta el proceso sobre una sola etiqueta RFID. La indicación F8 sugiere que también puede activarse utilizando la tecla F8 del teclado.

RFID READER DEMO - [Software Ver:3.4.1.1] - [QW0A-V1.31]

DISCONNECT(C) LANGUAGE

Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Tag Operation

Defalut Parameters

Restart System

Data Output Format Settings GPIO Settings Encryption Settings Extended functions

Mode: CRC Encryp **Encrypt Mult Tags** **Encrypt Tag(F8)**

NOTES.
1.This encryption method is unique to our company!
2.The tag encryption is only valid for readers encrypted in the same way in our company!
3.The tag cannot be written after encryption,
 otherwise the tag encryption is invalid and the encryption reader will not read the tag!
4.If the data of the encrypted tag needs to be changed again, it needs to be encrypted again!
5.The encrypted password cannot be read, please remember by yourself!

Get Set Default

Time	RCP Type	RCP Packet(HEX)
18:03:30 135	RCP CMD	7C FF FF 84 31 05 02 00 7F 00 00 4B
18:03:30 167	RCP RSP	CC FF FF 84 00 00 B2
18:03:30 170	RCP CMD	7C FF FF 84 32 00 D0
18:03:30 198	RCP RSP	CC FF FF 84 00 07 02 00 00 00 00 00 A9

Time	Current Status
16:57:57 644	CONNECT: Connected.
17:06:55 517	CONNECT: DisConnected.
17:39:17 438	CONNECT: not connect reader,connecti...
17:39:17 771	CONNECT: Connected.

CONNECTED || USB || V2.00 || Type:QW0A - Version:V1.31 - Address: 65535 || 3410 - 3411



Encrypt Mult Tags (Cifrar etiquetas múltiples)

Damos click en **Encrypt Mult Tags**



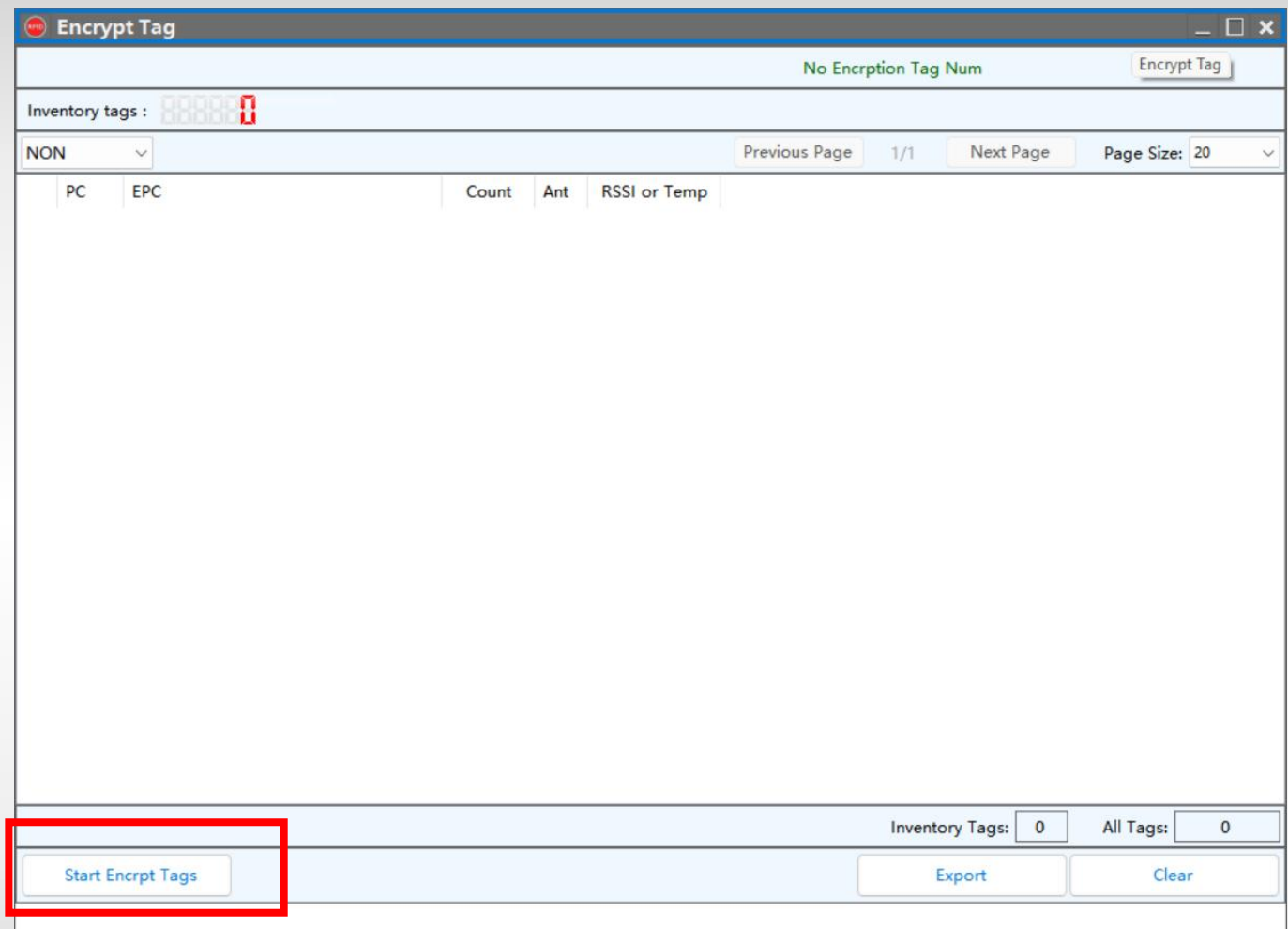
Quick Settings
Advanced Settings
Basic

Data Output Format Settings GPIO Settings **Encryption Settings** Extended functions

Mode: CRC Encryp **Encrypt Mult Tags** Encrypt Tag(F8)

Notes:
1.This encryption method is unique to our company!
2.The tag encryption is only valid for readers encrypted in the same way in our company!

Nos mostrará esta interfaz, en esta sección daremos click en **Start Encrypt Tags**.



Encrypt Tag

No Encription Tag Num Encrypt Tag

Inventory tags : 00000000

NON Previous Page 1/1 Next Page Page Size: 20

PC	EPC	Count	Ant	RSSI or Temp
----	-----	-------	-----	--------------

Start Encript Tags Inventory Tags: 0 All Tags: 0 Export Clear



A continuación, acerque o presente los tags que desea encriptar para que el sistema realice el proceso de forma consecutiva. Una vez que haya terminado de encriptar todas las etiquetas necesarias, haga clic en Stop para detener el proceso.

	PC	EPC	Count	ANT	RSSI or Temp
1	30B9	245DBB00000000000000000000	17	17	/
2	30B5	245DBC00000000000000000000	12	12	/
3	30BA	245DBA00000000000000000000	7	7	/

En esta sección se muestran los resultados del proceso de lectura o inventario de etiquetas RFID:

- **Inventory Tags: 3**

Indica la cantidad de tags diferentes detectados durante el inventario. En este caso, la lectora ha identificado 3 etiquetas únicas.

- **All Tags: 36**

Representa la cantidad total de lecturas realizadas. Una misma etiqueta puede ser leída varias veces, por lo que este número normalmente es mayor que el número de tags únicos.

- **Export**

Permite exportar los resultados del inventario a un archivo para su consulta o registro.

- **Clear**

Limpia los datos y contadores mostrados en la interfaz para iniciar una nueva lectura o inventario.



En resumen: Inventory Tags indica cuántas etiquetas distintas se detectaron, mientras que All Tags muestra el total acumulado de lecturas realizadas.

Encrypt Tag (F8) (Encriptar etiqueta individual)



Quick Settings

Advanced Settings

Basic

RF

Else

Data Output Format Settings GPIO Settings Encryption Settings Extended functions

Mode: CRC Encryp ▾ Encrypt Mult Tags Encrypt Tag(F8)

Notes:

- 1.This encryption method is unique to our company!
- 2.The tag encryption is only valid for readers encrypted in the same way in our company!
- 3.The tag cannot be written after encryption,
otherwise the tag encryption is invalid and the encryption reader will not read the tag!
- 4 If the data of the encrypted tag needs to be changed again, it needs to be encrypted again!

En esta sección, únicamente debemos colocar o acercar la **tarjeta o tag RFID** que deseamos encriptar dentro del rango de lectura. Posteriormente, haga clic en **Encrypt Tag** o presione la tecla **F8** para iniciar el proceso de encriptación de la etiqueta.

Cada vez que una etiqueta se encripta correctamente, la lectora emitirá un **pitido de confirmación**. Después de la encriptación, la lectora comenzará a realizar la lectura del tag, generando un pitido continuo mientras la etiqueta permanezca dentro del rango de lectura.

